This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Informazioni su questo libro

Si tratta della copia digitale di un libro che per generazioni è stato conservata negli scaffali di una biblioteca prima di essere digitalizzato da Google nell'ambito del progetto volto a rendere disponibili online i libri di tutto il mondo.

Ha sopravvissuto abbastanza per non essere più protetto dai diritti di copyright e diventare di pubblico dominio. Un libro di pubblico dominio è un libro che non è mai stato protetto dal copyright o i cui termini legali di copyright sono scaduti. La classificazione di un libro come di pubblico dominio può variare da paese a paese. I libri di pubblico dominio sono l'anello di congiunzione con il passato, rappresentano un patrimonio storico, culturale e di conoscenza spesso difficile da scoprire.

Commenti, note e altre annotazioni a margine presenti nel volume originale compariranno in questo file, come testimonianza del lungo viaggio percorso dal libro, dall'editore originale alla biblioteca, per giungere fino a te.

Linee guide per l'utilizzo

Google è orgoglioso di essere il partner delle biblioteche per digitalizzare i materiali di pubblico dominio e renderli universalmente disponibili. I libri di pubblico dominio appartengono al pubblico e noi ne siamo solamente i custodi. Tuttavia questo lavoro è oneroso, pertanto, per poter continuare ad offrire questo servizio abbiamo preso alcune iniziative per impedire l'utilizzo illecito da parte di soggetti commerciali, compresa l'imposizione di restrizioni sull'invio di query automatizzate.

Inoltre ti chiediamo di:

+ *Non fare un uso commerciale di questi file* Abbiamo concepito Google Ricerca Libri per l'uso da parte dei singoli utenti privati e ti chiediamo di utilizzare questi file per uso personale e non a fini commerciali.

+ *Non inviare query automatizzate* Non inviare a Google query automatizzate di alcun tipo. Se stai effettuando delle ricerche nel campo della traduzione automatica, del riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) o in altri campi dove necessiti di utilizzare grandi quantità di testo, ti invitiamo a contattarci. Incoraggiamo l'uso dei materiali di pubblico dominio per questi scopi e potremmo esserti di aiuto.

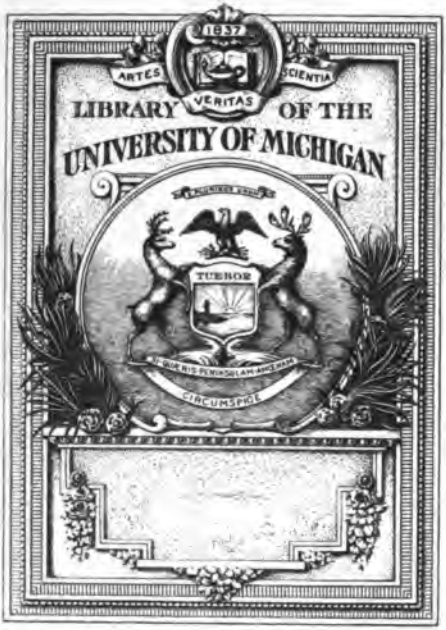
+ *Conserva la filigrana* La "filigrana" (watermark) di Google che compare in ciascun file è essenziale per informare gli utenti su questo progetto e aiutarli a trovare materiali aggiuntivi tramite Google Ricerca Libri. Non rimuoverla.

+ *Fanne un uso legale* Indipendentemente dall'utilizzo che ne farai, ricordati che è tua responsabilità accertati di farne un uso legale. Non dare per scontato che, poiché un libro è di pubblico dominio per gli utenti degli Stati Uniti, sia di pubblico dominio anche per gli utenti di altri paesi. I criteri che stabiliscono se un libro è protetto da copyright variano da Paese a Paese e non possiamo offrire indicazioni se un determinato uso del libro è consentito. Non dare per scontato che poiché un libro compare in Google Ricerca Libri ciò significhi che può essere utilizzato in qualsiasi modo e in qualsiasi Paese del mondo. Le sanzioni per le violazioni del copyright possono essere molto severe.

Informazioni su Google Ricerca Libri

La missione di Google è organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e fruibili. Google Ricerca Libri aiuta i lettori a scoprire i libri di tutto il mondo e consente ad autori ed editori di raggiungere un pubblico più ampio. Puoi effettuare una ricerca sul Web nell'intero testo di questo libro da `http://books.google.com`

I. B. 5 (1-8)



LEGATORIA
P. AURIEMMA
Università, 3.
NAPOLI

1) Filippini E. - Folklore fabrianese.

2) Torraca Fr. Il regno di Sicilia nelle Opere di

3) Strozzi L. Rime inedite a cura di O. Ferrieri.

4) Carboni C. La sintesi filosofica del pensiero do

5) Filelfo. G.M. Versi inediti

6) Faggi A. Lenau e Leopardi

7) Annuario storico meteorologico italiano per l
1900 - Vol. II.

8) Boffito Gies. Per la storia della meteorologia
Italia - Primi appunti.

ENRICO FILIPPINI.

FOLKLORE

FABRIANESE.

FABRIANO
STAB. TIP. GENTILE
1898.

restano ancora a studiare della vita di quel popolo, e bisogna essere del luogo o sul luogo per far coscenziosamente questi studi. Il mio è soltanto un modesto contributo che arreco all' opera generale, prima per la grata memoria ch' io serbo di quella ospitale città delle Marche, poi per l' amore che lega un po' anche me al Folklore *del nostro paese.*

Foggia, nel marzo del 1898.

ENRICO FILIPPINI.

Di poesia popolare fabrianese si è occupato largamente a suo tempo il cav. Oreste Marcoaldi (m. nel 1879), uno dei più operosi illustratori delle patrie memorie ed uomo assai benemerito degli studi folklorici italiani [1].

Il primo saggio lo pubblicò nel 1849 (Sanseverino, Ercolani, in 8°, pagg. 24) per le nozze Ottoni-Nisi: l'opuscolo divenuto rarissimo, tantochè l'ho ricercato invano non solo nelle biblioteche nazionali, ma a Fabriano stessa, patria dell'autore e degli sposi, contiene 60 canti popolari fabrianesi con prefazione e note [2]. Un altro mazzetto di questi dev' essere stato inserito dall' autore sei anni dopo nella sua nota e importante

1] Un cenno della sua vita puoi trovarlo in « *Fabriano e dintorni. — Ricordo alla Società geologica italiana* », pubblicazione del cav. G. B. MILIANI (Fabriano, tip. Gentile, 1883), a pagg. 60-61.

2] Ne dice qualcosa la PIGORINI-BERI nel suo studio intitolato: *I canti popolari marchigiani*, apparso nel I fascicolo della *Nuova Antologia* del 1876, a pagg. 31-32.

raccolta di *Canti popolari inediti umbri, liguri, piceni piemontesi, latini,* (Genova, Sordo-muti, 1855), sebbene egli non lo dica espressamente: si può dedurlo però dalle parole che leggiamo a pag. 15 della lunga prefazione con cui si apre il libro, e che qui credo opportuno riferire: « caldissimi (ringraziamenti) porgo al prof. Domenico Fogliardi, professore di eloquenza nel Liceo fabrianese, mio dotto maestro ed amico del cuore, che di alcuni canti marchiani (*sic*, per *marchegiani*) fecemi un presente ». Ora il Fogliardi, che è morto pochi anni fa, oltre ad essere stato professore in Fabriano, era anche fabrianese, e molto probabilmente non aveva da offrire al suo giovane scolaro, allora esule a Genova, altro di meglio che dei canti raccolti nella patria comune.

Ma a noi non è possibile stabilire nè quali nè quanti essi siano, poichè degli 81 canti piceni registrati tra le pagine 97 e 118 dell' opera suddetta, una gran parte, rimasta anch' essa indistinta, appartiene alla campagna di Iesi, come lo stesso Marcoaldi attesta dopo le parole da me citate. Nè ebbe bisogno di fare questa distinzione, quando ancora si poteva, l' editore dei *Canti popolari Marchigiani* » (Roma, Loescher, 1875), il prof. A. Gianandrea, il quale nella prefazione (pag. VI) dice di aver avuto dal folklorista fabrianese il gentile consenso di giovarsi del saggio di canti piceni « inserito nella sua notissima raccolta » e se n' è giovato realmente. Ma quello

come afferma lo stesso Pitrè, non fu messo mai in commercio. Nè mi è riuscito di poter stabilire se il Marcoaldi abbia o no compreso in quest' ultima pubblicazione i canti precedentemente stampati.

Dal 1877 in poi nessuno s'è più occupato di poesia popolare fabrianese, come se il campo fosse stato ormai completamente sfruttato. Ma non è così: la campagna di Fabriano, dove ancora si canta moltissimo durante i lavori della coltivazione e della raccolta, offrirebbe larga messe di rispetti e stornelli inediti a chi si prendesse la briga di percorrerla tutta anche nei luoghi più nascosti, con lo scopo e l'amore del folklorista convinto. Tre anni or sono, dimorando in quella città, mi venne fatto di mettere in sieme in più volte una sessantina di quei canti, che poi ho tardato a pubblicare nella speranza di potermi accertare se eran tutti inediti o no. Ma ora, dopo tante vane ricerche delle citate opere del Marcoaldi, non credo più opportuno indugiare ancora la pubblicazione di questa raccoltina, se non per altro, per invogliare almeno qualche raro possessore di quei libri a metterli fuori e giovarsene per quello studio di confronto che io non ho potuto fare.

I canti che qui riferisco non furono colti tutti sulle labbra delle belle contadine fabrianesi: alcuni mi furono dettati da persona del popolo che abita in città, ma che era in continuo con-

tatto con molti abitanti dei villaggi e poderi vicini. Li ho classificati per comodità degli studiosi in rispetti, dispetti e stornelli, distinguendo altresì tra i primi ed i secondi quelli che si riferiscono ai giovani innamorati o disamorati, da quelli che si riferiscono alle cosiddette *regazze*. Le poche e brevi note che ho aggiunte al testo, rilevano le relazioni principali che esistono tra questi canti e quelli di altre raccolte marchigiane. Cito anche qualche volta « *La poesia popolare* » del D' Ancona (Livorno, Vigo, 1878) per alcune varianti notevoli d' uno stesso canto già studiate dal ch. autore. Faccio poi seguire agli stornelli una canzonetta popolare sul tema *Il frate e la villanella*, che mi fu recitata in città senza accompagnamento di musica e che non ho trovato in molte raccolte a bella posta sfogliate. Tuttavia non giurerei che sia inedita, tantopiù che al Pitrè, da me interpellato per lettera, il tema non sembra nuovo.

RISPETTI.

I.

1.

Io de canzone ne so più d'un sacco,
se me le metto in collo non le pòzzo,
e le tue me le metto sotto il braccio.

2.

Bellina, che de Napoli venisti,
passasti voi in mezzo a la Toscana,
di rose e fiori la strada copristi,
d'argento e d'oro portasti la rama [1].

3.

Bella, che sète nata, sète nata
tra mezzo lo rosolio e l'acquavite,
dallo giardin d'amore abbattezzata:
Bella, sei nata alla città stellante,
la figlia de lo sole rilucente,
beato chi ve pija per amante!

[1] Vedi variante in GIANANDREA, *op. cit.*, p. 128, n. 41. Vedi anche F. RENZETTI - *Secondo mazzetto di canti intesi nelle Marche*, in « Rivista delle trad. popol. ital. » A. I, fasc. 8o, pag. 599.

RISPETTI.

I.

1.

Io de canzone ne so più d'un sacco,
se me le metto in collo non le pòzzo,
e le tue me le metto sotto il braccio.

2.

Bellina, che de Napoli venisti,
passasti voi in mezzo a la Toscana,
di rose e fiori la strada copristi,
d'argento e d'oro portasti la rama [1].

3.

Bella, che sète nata, sète nata
tra mezzo lo rosolio e l'acquavite,
dallo giardin d'amore abbattezzata:
Bella, sei nata alla città stellante,
la figlia de lo sole rilucente,
beato chi ve pija per amante!

1] Vedi variante in GIANANDREA, *op. cit.*, p. 128, n. 41. Vedi anche P. RENZETTI - *Secondo mazzetto di canti intesi nelle Marche*, in « Rivista delle trad. popol. ital. » A. I, fasc. 80, pag. 599.

4.

Viscere de 'sto core, alma serena,
scórdeme per pietà questa canzone;
m' hai legato lo core alla catena,
scioje' non lo potrà 'n' altra persona.

5.

Àrzate, bella, se te sei corcata,
chè della notte non è gita 'n' ora;
non è gita 'n' ora e neanche due,
árzate, bella, ch' io peno per vue;
non sono gite due e neanche tre,
árzate, bella, ch' io peno per te [1].

6.

Affáccete a la finestra, core santo;
t' ho da dì' 'na parola e non ho tempo,
verrà un giorno e me starai da canto,
de 'na parola te ne dirò cento;
verrà un giorno e da canto staremo,
de 'na parola cento ne diremo.

7.

Guarda sul cèlo e vedi quante stelle!
So' più le pene mie che non son quelle;
so' più le pene ch' io tengo dal core,
che tante gocce d' acqua quanno piove [2].

8.

Ce so' venuto chè ce so' mannato
da 'n giovane che t' ama e te vòl bene,
e pe' la strada me s' è 'nginocchiato,
m' ha raccuntato le su' amare pene.

1] Vedi variante in GIANANDREA, *op. cit.*, pag. 123, n. 20.

2] Vedi GIANANDREA, *op. cit.*, p. 93, n. 228; PIGORINI-BERI. *l. cit.*, p. 40. Altre varianti si trovano in D'ANCONA: *op. cit.*, pagg. 271-72.

9.

In questo loco ci sta 'na piccolina,
non l'arriva lo sole quanto è bella;
quanno cammina pare 'na bambina,
a li piedi non glie fa toccà' terra.
Quanno leva lo sole la mattina,
allora, bellina, te levi dal letto:
quanno t'affacci a quella finestrina,
lo sole te riluce in mezzo al petto [1].

10.

Questo è lu vigoletto delle belle.
lo giardinetto delle 'nnamorate:
ci sta la mamma con tre fije belle:
pare le rose rosse spampanate.
Guarda in faccia la più granne,
pare 'na rosa quanno spanne:
guarda in faccia la mezzana,
pare 'na rosa sulla rama:
la piccolina, non ve lo so dire,
m'ha rubbato lo cor, me fa morire [2].

11.

Quest' è lu vigoletto dell' invidia,
non pôle vedè' un giovane a passane,
e se ci passa subito ha da dine:
lo tale con la tale va a dormine [3].

1] Vedi GIANANDREA, *op. cit.*, pag. 67, n. 96 e pag. 74, n. 122.

2] Vedi GIANANDREA, *op. cit.*, pag. 132, n. 51.

3] Vedi varianti in GIANANDREA *op. cit.*, pag. 105, n. 22 e pag. 220. n. 41.

12.

Cupitio ha fatto un arco in cima a un monte,
tutto adornato de pietre e brillanti,
e sullo mezzo ci ha fatto una fonte
per dare a bere all'assetati amanti [1].

13.

Dio del cielo, che giornata è questa!
oggi non c'è un quatri', domani è festa:
quanno non c'è quatri' e non ci ho disegno,
solo te posso fa' le bon parole;
poi la faremo 'na taja de legno,
sto maggio pagheremo, se Dio vôle [2].

14.

Tutti me dice che io magno l'ajo,
io vado da lo campo e no' lo cojo,
io non lo magno l'ajo seminato,
magno quello d'amor che è più 'rrabbiato:
e no' lo magno quel del cèl sereno,
magno quello d'amor che è piú veleno [3].

15.

S'è maretata quella bella dama,
quella che tant'amanti la voleva;
s'è maretato quello bello fiore,
quello ch'è tant'amante de l'amore.

1] Vedi GIANANDREA, *op. cit.*, pag. 28, n. 76. Del resto, è molto frequente nella poesia popolare italiana il ricordo mitologico di Cupido. Vedi quello che, dice in proposito lo PIGORINI-BERI, *l. cit.*, pag. 38.

2] Ha una certa relazione col n. 109 del GIANANDREA (*op. cit.*, pag. 34).

3] Vedi la variante di Apiro citata dal GIANANDREA, *op. cit.*, pag. 251, nota 20.

16.

E chi volessia fa' questa partenza,
partíne da la vostra vicinanza?
Trema la vita mia quanno ce penza;
chi te vorrà lascià', cara speranza?
Trema la vita mia, trema lo core;
chi te vorrà lascià', raggio di sole?
Trema la vita mia e trema el petto;
chi te vorrà lascià', garofoletto? [1]

17.

Io de saluti te ne manno tanti
per quante foje le rimove i venti,
per quanti in paradiso ce so' santi:
te manno li saluti e non te viene:
che ci ajo da fa' io, caro mio bene?
te l' ho mannati ancora da 'na stella,
me li pija con quella grazia bella! [2]

18.

Benchè lontano sia, benchè distante
dall' occhi tua sto core dolente,
la lontananza non sarà bastante
ch' io me scordi de te, stella lucente,
ch' io me scordi de te, lucente sole,
m' ète lasciato vo', non ci ho più amore [3].

1] Il primo verso ricorre anche in GIANANDREA, *op. cit.*, pag. 142, n. 4.

2] Il primo verso ricorre in parecchi canti: vedi GIANANDREA, *op. cit.*, pag. 152, testo e note.

3] Il D' ANCONA, (*op. cit.*, pagg. 376-77) riferisce l' originale intero di questo canto, desumendolo da una stampa napoletana del nostro secolo, e lo paragona ad un altro in dialetto siciliano, attribuito al Migliaccio.

19.

Me so' disposto de fare un castello
per essere chiamato castellano;
dopo che l'hone fabbricato e bello,
me le levo le chiavi dalla mano [1].

20.

A Roma c'è scoperto un camposanto,
c'è stato sotterato lo mio amore:
quanno ce passo, ce lo faccio un pianto,
me ricordo lo ben che me volea;
la mamma piangerà che l'ha allevato,
io piangerò lo ben che m'ha voluto [2].

21.

Io me ne vojo andà' alla Turchia,
avanti al Turco me vo' inginocchiane,
poi je lo dico: Turco mio, Turchia,
quanno avrà fine lo mio penane?

22.

Ve do la bona sera e più non canto
bella, non l'averete pe' 'n'affronto,
è l'ultima canzona ch'io ve canto [3].

1] Della forma toscana e più completa di questo canto parla il D'Ancona (*op. cit.*, pag. 159) a proposito d'un passo della serenata del Bronzino e accenna in nota molte varianti, a cui si può aggiungere la presente. Del resto, il Gianandrea ha pubblicato nel 1892, per le nozze Del Vasto-Celano, uno stornello di Terra S. Quirico, i cui primi versi hanno molta relazione con questi della variante fabrianese.

2] Vedi variante in Gianandrea, *Canti pop. marchig*, ecc., p. 25, n. 64; per gli ultimi due versi vedi anche Gianandrea, *op. cit.*, p. 146, n. 14.

3] Vedi varianti in Gianandrea, pag. 123, n. 18 e pag. 137, n. 73. Il primo verso si trova anche in un canto riferito dalla Pigorini-Beri, *l. cit.*, pag. 46, n. 3.

II.

23.

So' stata a Roma e me so' confessata
da un frate cappucci' predicatore;
la prima cosa che m'ha domandata,
m'ha domandato se facéo l'amore;
io je l'ho detto: Padre mio devoto,
per fa' all'amore non trovo più loco;
m'ha detto: Figlia, va 'nnome de Dio,
va a fa' l'amore che lo fo anch'io;
io jelo disse: Padre, me burlate,
volete fa' all'amore e siete frate [1].

24.

Fusse sicura che il mio amor sentisse,
in alta voce vorrebbe cantane:
ce s'è parate le brance d'oliva,
il cor ce sta e la voce non ci arriva;
ce s'è parate le brance de grano,
non pó senti' il mio amor che sta lontano [2].

25.

Volesse il cèl che fosse rondinella,
portasse l'ale e potesse volane!
Vorria volane in quella macchia bella,
dove sta lo mio amore a lavorane;
je ce vorria voláne sul cappello,
'n quell'altra parte stamo a ragionane.
Me te portasti do' che l'occhi vòle:
allor saria contento lo mio core.

1] Vedi le molte varianti riferite dal D'Ancona, *op. cit.*, pag. 211 e segg.

2] Vedi le due varianti in Gianandrea, *op. cit.*, pag. 7, nn. 26 e 27.

26.

Sento la primmavera: oh, che frescura!
tira lo vento e le brance s'andora.
Passai lo merlo e se pusai su 'n cima:
lì se mise a cantà' la bella 'urora.
Passa lo cacciatore e ce s'inchina:
prese lo merlo e lo mise in gabbiola.
Sta forte, bello mio, col tuo cervello,
non cadè' 'n gabbia come ha fatto 'l merlo.
Quanno lo merlo in gabbia è capitato,
con diligenza cárpeje le penne.
Te vo' servi' coll'ale e co' le penne,
la prima volta, amor, che me cummanni;
se me cummanni ch'io per aria gola (*voli*),
le penne metteria per lo tuo core.

27.

Io me so' 'nnamorata de du' cori:
l'uno è ricco e l'altro è poverello;
lo ricco me lo fa l'anello d'oro,
lo poverino il suo misero core;
lo ricco me lo dà l'oro e l'argento,
lo poverino il suo core contento.

28.

Carzolaretto mio, carzolaretto,
le rose fai fiorire dal banchetto;
le fai fiorire e le fai spampanare,
carzolaretto, tu me fai penare;
le fai fiorine e le fai stringe' forte,
carzolaretto, tu me dai la morte.

29.

Dimmelo cosa pensi tu, meschino,
che te tieni la fronte co' la mano:
dimmelo se t'ha fatto male 'l vino

o se pensi alla morte del sovrano.
— Io penso che de qui devo partire,
non so da quale parte devo andare,
e la disperaziò' me fa fuggire,
non so dove anderà 'sto liberale.

30.

Bello, non me lascià', ch' io me dispero,
ch' io subito alla morte me preparo,
avanti al Turco la fede rinnego.

31.

Io sto tanto lontano e l' ho saputo
che tu, bellino, amore hai rinnovato;
ma se un altro ce fosse venuto,
daje licenza, che io so' ritornato;
daje licenza dello tempo perso,
se vòli bene a me, láscelo adesso.

32.

Voi che volè' che me vesta de nero
per la tua signoria che m' hai lasciato,
non te crede' che sia come che tante
che per amore vanno disperate:
se possa disperáne lo liöne,
prima che me dispero per amore.

33.

Che te credevi, bel, quanno t' amavo,
t' êsse donato tutto quel che avevo?
Facéo l' amor con te e me ne ridevo;
tu non credevi ch' io te minchionavo;
il cor d' un' altro amante in petto avevo [1].

1] Veli variante in GIANANDREA, *op. cit.*, pag. 215, n. 16.

34.

O mamma mamma, non me ne fa tante,
so' piccolina e me le tiengo a mente,
(so' piccolina e me le tiengo a mente),
un giorno me le paghi tutte quante [1].

35.

Me so' disposta de fare un palazzo;
non lo voglio fa' più, voglio fa' un pozzo,
e quando vado a spasso col regazzo,
se me sarta la rabbia, ce lo butto [2].

36.

Che ce sta su 'sta chiesa, che se canta?
credo ch'è morto lu regazzo mia;
'gni volta che ce passo ce fo 'n pianto,
me n'aricordo el ben che me volia.

37.

Angeli del cielo, voi che fate?
è morto lo mio amore e non piangete?
Canta chi vo' cantà', io pianger vojo;
è morto il mio amor, non più cantare:
mg s'è morto lo primo e po' 'l secondo,
non troverò più pace in questo mondo.

DISPETTI

I.

38.

Oh canta, canta, castrica arrabbiata,
che avanti a casa mia ce l'hai la còa,

1] Vedi variante in GIANANDREA, *op. cit.*, pag. 97, n. 261.
2] Vedi variante in GIANANDREA, *op. cit.*, pag. 213, n. 5.

ce so' arrivato io, te l'ho sfasciata:
Oh canta canta, castrica arrabbiata! [1].

39.

Questo è lo vicoletto delle gnacchere,
ce so' delle zitelle granne e piccole,
se vôle maritáne colle chiacchiere.

40.

Bellina, che tant'ardo ve tenete
come la tore de San Bastiano.
verà un giorno che ve 'bbasserete;
per marito lo prendi un carbonaro;
e quando un carbonaro ha preso moje,
me pare un arbolotto senza foje.

41.

Non te pòzzo amà' più, sei troppo avara,
che date tanto retta all'amatori;
tu fai come lo fiume de Giordano,
ricoje l'acqua di doppi valloni,
ricoje l'acqua di valloni e vene;
non te pòzzo amà' più, troppi ne téni.

42.

Tanto ch'io t'amo e non so' per pijatte!
Quanto so' stufo, bella, de vederte,
che pe' la strada non voria 'ncuntratte!
Quanto so' sazio delle tue bellezze!
delle bellezze tue anche il cielo è sazio:
se m'hai voluto bene, io te ringrazio.

43.

Statte zitta tu, brutta sfumata,
manico de padella rugginita;

1] Vedi variante in GIANANDREA, *op. cit.*, pag. 6, n. 20.

statte zitta tu, non cantà' piune,
che raja mejo un asino che tune [1].

44.

A lo mio amore je pijasse 'l bene
per quanto jene brama sto mio core:
a mezza notte je pijasse la febbre,
all' alba chiara la comunione,
verso lo mezzogiorno l' olio santo,
e la sera seppellita al camposanto.

45.

Chi vôle male a me sta settimana,
possa truvà' 'na borsa de quattrini,
poi je pijasse 'na febbre terzana,
che non je basti pe' le medecine [2].

II.

46.

L' altra matina, in un giorno de festa,
'ncontrai la madre dell' amante mia,
e me lo disse: — Dove vai alla persa?
perchè non ami lo fijolo mia? —
Io je rispose una parola onesta:
— Non lo conosco e non so se che sia.
Essa me disse una parola d' onore:
— Non lo conosci, e ce fai all' amore.
Io je rispose una parola sola:
— Per un fijo che ci hai, ci hai tutta Roma.

1] Il secondo verso si trova anche in GIANANDREA, *op. cit.*, pag. 229, n. 2.

2] Vedi la variante di Camerino in GIANANDREA, *op. cit.*, pag. 249, n. 17.

47.

A Roma c'è scoperto un fontanone,
Santo Padre te manna a chiamane,
ha ditto se ce stai pe' mascherone [1].

STORNELLI.

48.

Voglio cantare uno stornello a vista,
me lo voglio cavà' dalla mia testa:
chi lascia il primo amor, l'inferno acquista;
io che l'ho perso il primo e poi il seconno,
non averò più bene in questo monno [2].

49.

Fiore di grano,
chi ti mèterà, grano granello?
Lo mèterò io co' lo mio bello.
Fior de granone,
lo mèterò io co' lo mio amore.

50.

Fior de granato,
quanno arrivamo no' da questo loco,
tutto lo cèlo s'era 'nserenato,
manco le stelle non trovava loco.

51.

Fiore d'ubbieto,
a la fonte v'aspetto, core amato,
faremo un discorsetto quieto quieto.

1] Vedi variante in GIANANDREA, *op. cit.*, pag. 253, n. 41.

2] Vedi CIANANDREA, *op. cit.*, pag. 114, n. 67.

52.

Lo benedisc' a lo fior de legume:
stasera vedo si me vòli bene.
Su la finestra metteme lo lume:
allora vedo le lagrime buttare.
Le lagrime che butti in questa sera,
cadeno in terra e diventano cera:
le lagrime che butti in questa notte,
cadeno in terra e diventano torce.

53.

Lo benedico lo fior de finocchio:
se lo volemo fa' questo baratto,
eccove 'l core mio, dateme 'l vostro.

54.

Lo benedisco lo fiori d'orgiola,
su 'n paradiso me ne vengo, cara;
(su 'n paradiso me ne vengo, cara,)
se non ce trovo a vo', ritorno fora [1].

55.

Lo benedico lo fior de lupine,
pe' la finestra buttome lu core,
e l'arricoierò co' li suspire.

56.

Lo benedisco lo fiore de fava,
la fava fa lo fiore e dopo allega,
la mamma fa all'amor, la fija impara [2].

1] Vedi variante pesarese in GIANANDREA, *op. cit.*, pag. 100, n. 280. Anche la Renzetti ha raccolto una bella variante marchigiana (vedi *Rivista* ecc., a. I. fasc. VIII, pag. 600).

2] Vedi variante in GIANANDREA, *op. cit*, pag. 205, n. 82.

57.

Lo benedisco lo fiore d'erbetta,
e se te trovo sola fôr de porta,
te voglio schiaffeggià', pettegoletta.

58.

Garofalo piantato fra li sassi,
chè lo cervello tuo fa mille versi,
coll'altri fai l'amor, con me te spassi [1].

59.

Fiore di pepe,
lo pepe è forte e voi lo masticate,
un giorno co' la rabbia morirete [2].

CANZONETTA.

(IL FRATE E LA VILLANELLA)

Fr. — Do' te nne vai
tu, villanella,
che sei la stella,
della beltà?

Vill. — Io mico porto
su per le belle
nuce e nucelle
da rigalà'!

Fr. — Io per te, cara,
languisco e moro,
pace e ristoro
chiedo da te.

1] Vedi due varianti in GIANANDREA, *op. cit.*, pag. 110, n. 42 e pag. 115, n. 77. Vedi anche in PIGORINI-BERI, *l. cit.*, pag. 42, n. 4.

2] Vedi variante in GIANANDREA, *op. cit.*, pag. 112, n. 58.

Vill. — Ma non dicesti
tu predicando:
Chi vive amando
vive in eror?

Fr. — Barba e mantello
mi levo in fretta,
in perucchetta
mi metterò.

Vill. — Che bel visino
sarete allora!
già m' innamora,
oh che piacè'!

Dunque stasera,
padre, v' aspetto;
da pasticcetto
vi vo' vedè'.

Fr. Ma non ci stasti
l' altra domenica
alla mia predica
della pietà?

Io sol vi dissi
che far dovete
quel che potete
per carità.

Vill. — Che brutto manto,
che gran barbone!
teror mi pone,
teror mi fa.

Fr. — Se questo solo
a voi dispiace,
io son capace
de tutto fa'.

Vill. — Ma vatte via,
frataccio porco,
me sembri un orco
da spaventà'.

Fr. — Ah, regazzina
senza cervello,
a un fraticello
burli così?

Vill. — Sia pure casto
ogni mio detto;
s' io t' ho burlato,
la corpa a te.

Il frate rimasto senza barba,
senza mantello e senza cordò',
ritornato al convento,
i frati 'l cavò' via come un minchiò'. [1]

[1] Estratto dall'*Archivio per le tradizioni popolari*. Vol. XVI. — Palermo, Carlo Clausen, editore. 1897).

LEGGENDE

REDO di trattare un argomento nuovo studiando alcune leggende fabrianesi, perchè nessuno, ch' io sappia, se n'è occupato mai di proposito. E sì che di leggende è ricco il territorio di Fabriano; ma nessuno ha dato loro quell' importanza che meritano come manifestazioni della vita e della fantasia popolare.

Di Fabriano è leggendaria anche l' origine: qualche cronista infatti si sbizzarrisce a collegare, al solito, il suo nome a fatti mitologici, per provare la sua antichità: qualche altro raccoglie la tradizione che la città fosse fondata dai fuggiaschi di *Attidium, Tuficum, Sentinum*, antichissimi castelli posti in quei dintorni e scomparsi durante le invasioni barbariche. Ma queste leggende non hanno vero carattere popolare: il popolo minuto non le conosce affatto, ed io non

ne ho tenuto conto per questo. Altre invece che non si occupano dell' origine della città, ma che si collegano a fatti o personaggi locali importanti, sono tuttora vive sebbene siano sorte in tempi molto remoti e quindi appaiono ora più o meno trasformate. Io ho scelto e illustrato alcune di queste, facendo quasi la storia di ciascuna il meglio che ho potuto.

forse fabrianese, ci abbia lasciato di lui uno scultorio ritratto nei seguenti versi latini, che si leggono in una antica storia della città: [1]

. . . . . .
Fama refert habitare domos hic mulciber olim
Crispus fronte senex, et pelle indutus ovili,
Scissus veste, setosaque pectora pandens.
Pileus, intortus, neglecto vertice, crines
Pressabat rugosa nimis per colla demissos.
Tempora cana simul consumpto pulvere naso,
Horrida barba riget spisso suffulta capillo:
Brachia nuda gerens ferrum mulcere parata,
Nigra manus, digitis productas sordibus ungues,
Quem labor assiduus nudis manet ante lacertis,
Sollicitans animum, vigilem tenet improbus ignem.

Non so a qual' epoca risalgano questi versi, perchè lo Scevolini che li inserisce nel suo scritto, e che appartiene al secolo XVI, non fa menzione nè di ciò, nè del loro autore. [2] Ma siano pure antichi quanto si vuole, essi, certo, hanno avuto per base l' impresa stessa del Comune, di cui non fanno che illustrare e allargare i particolari.

La prima assunzione di quell' impresa si crede avvenuta innanzi al 1242. Da allora fino ad oggi la figura del fabbro si è imposta a tutte le modificazioni [3] che si sono introdotte in diverse epoche nello stemma fabrianese, e si può dire quasi che non ha cessato mai di esercitare la sua

1] Cfr. *Dell' Istorie di Fabriano* di Fra G. D. SCEVOLINI in *Antichità Picene* dell' Abate G. COLUCCI, tomo XVII, pagg. 10-11, Fermo, 1792.

2] Lo S. fa precedere i versi, che in tutto sono venticinque, dalle seguenti parole: « . . . piacemi qui porre alcuni versi assai eleganti ed alti ritrovati in una carta, la quale era per la troppa vecchiezza tutta lacera, e stracciata, che dicono: *Molle fluebat... improbus ignem.* Il rimanente di questi versi non si è potuto trovare ».

3] Cfr. MARCOALDI, *op. cit.*, pagg. 172-174.

influenza sulla vita del Comune. Mai altra impresa è stata qui tanto popolare quanto quella di *Mastro Marino*, per la popolarità istessa di una tale figura.

E veramente quel fabbro invecchiato nella sua fucina, è il simbolo del lavoro, è il lavoro stesso personificato: nulla adunque di più caro per il popolo di Fabriano, che è stato sempre assai laborioso. Così è che quella immagine ha avuto le sue manifestazioni anche nelle arti, come, in mancanza di documenti più antichi, possono dimostrare un basso rilievo della bella e artistica fontana di piazza Vittorio Emanuele, il quale deve risalire ai primi anni del sec. XV, [1] la presente filigrana del 1563 [2] e un altro basso-rilievo del secolo XVII che si ve-

1] La fontana fu eretta, secondo il MARCOALDI (*Guida* e *Stat.* ecc. pag. 104) nel 1088: ma fu ricostruita nel 1351 e poi abbellita con bassc-rilievi nel 1419. Quello che rappresenta *Mastro Marino* si trova precisamente in uno scomparto della tazza di mezzo, verso il palazzo vescovile.

2] Il disegno della filigrana, che si vede in un documento fabrianese del 1563, mi è stato fornito gentilmente dal prof. A. ZONGHI, che l'ha riportato nella tavola CXXIV del suo pregievole *Album dei Segni*

de in via Leopardi. [1] Così è che, e questo è più notevole, il simbolico fabbro-ferraio ha avuto un nome personale con l'aggiunta d'una indicazione tutta popolare.

Dacchè egli è stato battezzato per *Mastro Marino*, non c'è Fabrianese che non lo chiami con questo nome innanzi a quanti ne chiedano notizia. Ed un tale battesimo non è punto recente, secondo ciò che dicono i più vecchi del luogo; ma non si può stabilire quanto sia antico. A mio credere, poichè lo Scevolini non accenna mai a questo nome tutte le volte che parla del fabbro, è posteriore al secolo XVI.

E così *Mastro Marino* ha anche le sue leggende. I versi che ho sopra riferiti, dovevano certo appartenere al racconto poetico di qualcuna di esse; ma noi non sappiamo quale fosse, perchè il frammento si arresta sul più bello. Oggi non se ne conoscono che due, delle quali la più comune è registrata anche dallo Scevolini [2]. Io la trascriverò qui tale quale egli ce l'ha tramandata.

Lo S. dice: « . . . gli uomini vecchi e giudi-« ziosi di Fabriano hanno quasi per tradizione de' « padri, e degli avi un altro parere, cioè, che di « due castelli assai piccoli, de' quali uno era chia-« mato il *Poggio* nel luogo ove al presente è il

estratti dagli archivi di Fabriano, presentato all'Esposizione di Torino nel 1884. Non occorre poi dire che la filigrana è lavoro delle antiche cartiere di Fabriano.

1] Questo basso rilievo, di forma rettangolare, trovasi incastrato nel lato destro dell'attuale palazzo vescovile. È lavoro piuttosto rozzo, ma notevole per qualche aggiunta o diversità di particolari rispetto allo stemma sopra riportato.

2] Vedi Op. cit., pagg. 8-9.

« monastero di S. Margherita, appresso lo Spedale
« di Santa Maria del Buon Gesù, l' altro il *Castel*
« *Vecchio* ove ora si vede il convento di Santa
« Caterina, abitato da monaci di Monte Oliveto,
« Fabriano traesse l'origine sua in questa maniera...
« Essendo fra le genti di questi due luoghi tanto
« vicini, che non vi passava se non una valletta per
« mezzo, continuamente discordie ed inimicizie,
« talchè ogni giorno erano alle mani, come suole
« essere costume de' vicini, un uomo da bene vec-
« chio, e assai reputato nell'uno e nell' altro dei
« castelli sopradetti, il quale sul Giano fiume, [1]
« poco più da basso nella valle, ove ancora è il
« ponte antico, faceva il mestiere della fabreria
« spesse volte gli mise d' accordo; benchè pur di
« nuovo ritornassero a farsi dell' onte e dell' ingiu-
« rie fra di loro, nondimeno il buon vecchio si
« faticò tanto per comporli insieme, che all' ulti-
« mo conseguì l' intento suo, e li ridusse a fare
« delle due castella un solo, ed a questo modo
« composta una vera e perpetua pace, per cui, come
« è in proverbio, le cose piccole mirabilmente rie-
« scono, cominciarono a dilatarsi, ed a far la terra,
« che poi chiamarono *Fabriano*, come quella, che
« per opera del fabbro, il quale stava sopra del
« Giano, ebbe principio, e questo pare che molto
« ben si confronti con l' impresa di questa Repub-
« blica, ponendo ella un fabbro col martello so-

1] Il Giano è un affluente dell' Esino, che attraversa Fabriano nella sua parte più bassa da ovest ad est, coperto da un antico ponte, su cui passa la strada del Borgo.

« pra l' incudine, e col mantice appresso sopra di « un fiume ».

Così il popolo fabrianese amava di vedere in *Mastro Marino* non solo il tipo dell' uomo laborioso, ma anche quello di pacificatore. E ciò è tanto più notevole in quanto la virtù conciliativa del fabbro viene confermata da quest' altra leggenda, che ho raccolto io stesso dalla bocca d' un operaio e che non trovo registrata in alcun libro.

Si narra che al tempo della signoria dei Chiavelli, [1] due fratelli di questa famiglia abitavano ciascuno in una delle due parti diverse della città, che conservano ancora i nomi di *Poggio* e *Castelvecchio.* Essi erano in continua discordia fra di loro, e si temeva che la cosa prendesse una brutta piega. Ma intanto cominciò a frequentare le case dei Chiavelli un fabbro-ferraio, nominato *Mastro Marino*, che aveva la sua bottega sopra il grande arco a sesto acûto che si trova nel centro della città, [2] e che la leggenda considera come un ponte tra i due quartieri suddetti. *Mastro Marino* adunque per ragione di mestiere si recava ora dall' uno ora

1] I Chiavelli hanno dominato in Fabriano dal 1374 al 1435, ma essi erano già da due secoli forse una potente famiglia fabrianese.

2] È l' arco, su cui poggia l' antico palazzo del podestà, in fondo alla piazza Vittorio Emanuele, e sotto il quale « è fuor di dubbio, dice il MARCOALDI, che scorresse un rivolo » (pag. 178, nota 6). Il M. poi aggiunge altrove che il suddetto palazzo « fu costrutto nella metà del secolo XII, secondo che la leggenda narra, per monumento e simbolo della concordia statuita fra gli abitanti, cessato che ebbero le basse e pestifere ire fraterne; congiungendo appunto questo palazzo i due già nemici quartieri di Castelvecchio e Castelpoggio » (pag. 171.)

gliato questa terra. È naturale quindi che il popolo di qui, stanco di tanti contrasti, abbia una volta sentito il bisogno di pensare ad un benigno paciere degli animi, ed abbia nella sua fantasia rivestito della nobile qualità lo stesso *Mastro Marino*, il fabbro operoso, quasi ad indicare che solo queste due forze, *pace* e *lavoro*, unite insieme rendono prospera qualunque città.

Non voglio tacere infine, a complemento di questi pochi cenni su *Mastro Marino*, che oggi il popolo di Fabriano ama anche di scherzare con questa figura del tutto leggendaria. Non è raro il caso, che qualche capo-ameno fabrianese, richiesto dell' indirizzo d' un fabbro qualunque da qualche contadino poco pratico della città, lo spedisca subito alla bottega di *Mastro Marino*, vicino al Duomo, sulla via Leopardi!.... [1]

1] (Estratto dalla *Rivista delle tradizioni popolari italiane* diretta da A. De Gubernatis, Ann. I., fasc. VII).

ancora gli avanzi d' una rocca medioevale, che, secondo i rilievi del Marcoaldi, [1] occupava ben 441 metri quadrati di superficie con mura esterne di 95 centimetri di spessore. Questa si chiamò *Ruggiera,* da un Ruggiero della nota famiglia dei Chiavelli, uomo di grande valore, che difese più volte Fabriano contro gli assalti delle città vicine nella seconda metà del secolo XII. Ma non pare che egli sia stato il fondatore, nè tampoco il primo possessore del castello: ereditatolo dalla moglie, l' avrebbe poi ampliato ed abbellito tanto, da farlo passare col suo nome nella memoria dei posteri.

Quello che par certo è che in seguito padroni della rocca rimasero per lungo tempo i Chiavelli, che nelle frequenti lotte avvenute dentro e fuori le mura della vicina città, dovettero servirsene come di un luogo di rifugio e di difesa. Questo spiega come dopo la terribile strage che fu fatta dei Chiavelli il 25 maggio 1435 mentre ascoltavano la messa cantata nel coro del duomo, si sia formata la tradizione popolare che essi avessero lasciato nascosto un tesoro nel *monte di Capretta :* tradizione popolare, del resto, che viene riferita anche dal Marcoaldi nel luogo citato.

Di qui scavi e ricerche più volte tentate e non sempre, pare, infruttuose: poichè, sebbene i tesori leggendari non si lascino così facilmente conquistare e non abbiano ancora arricchito nessuno, c' è chi dice che in quelle vicinanze una volta, ma molto tempo addietro, alcuni trassero

1] Vedi MARCOALDI, *Guida* e *Stat.* ecc., Vol. I, pag. 232, nota 132.

so con qual pretesto, un buon vecchio della città a seguirlo in quella spedizione, per ucciderlo a tradimento sul luogo. Così entrambi un bel giorno si misero in cammino e salirono il monte, tutti compresi della importanza dell' opera loro. Giunti che furono in un certo posto, si fermarono, ed il mago, tanto per cominciare e per ingannare sempre più il suo infelice compagno, si fece tagliare da questo un po' di carne in un dito, quasi ciò bastasse per propiziarsi il custode del tesoro. Poi s' allontanò pregando il buon vecchio di aspettarlo seduto e fermo in quel posto. Quando ebbe fatto pochi passi dietro le sue spalle, cavò fuori una pistola e sparò un colpo verso quella povera testa. Il vecchio non rimase morto, come sperava il fattucchiero, ma n' ebbe il capo leggermente ferito: spaventato e grondante sangue s' alzò e corse, il meglio che potè, verso la prima casa di contadini che vide. Quivi si fece medicare un poco e poi tornò a Fabriano per raccontare l'accaduto alle autorità competenti. L' altro si diede prima a vivere sui monti, poi cadde nelle mani dei carabinieri e fu condannato per mancato omicidio volontario a tredici o quattordici anni di reclusione [1].

1] (Estratto dalla suddetta *Rivista*, Anno II°, fasc. IV.)

S. ROMUALDO E IL MULO.

Il noto fondatore dell' ordine dei Camaldolesi dette parecchio da fare ai cittadini di Fabriano quattro secoli e più dopo la sua morte, che fu nel 1027. Si racconta che, rinvenutosi il cadavere di S. Romualdo nel 1466, fu sottratto quattordici anni dopo dall' abbazia di Valdicastro (in quel di Fabriano) e trasportato a Iesi. I Fabrianesi mandarono subito ambascerie per la restituzione delle sacre reliquie, ed i Iesini dapprima si rifiutarono, ma poi obbligati dal legato apostolico della Marca dovettero cedere. Così nel febbraio del 1481 le ossa di S. Romualdo furono portate in gran pompa a Fabriano, donde dopo pochi giorni ritornarono a Valdicastro per ordine del papa. Ma lassù non restarono a lungo, poichè il 17 maggio dello stesso anno furono trasportate nuovamente a Fabriano per intercessione dei frati Camaldolesi, a condizione che i cittadini rendessero onori solenni a quelle reliquie:

condizione che fu scrupolosamente osservata con la costruzione d' una sontuosa cappella e d' una pregiata urna sepolcrale.

Tutto questo non è leggenda, ma storia vera, provata da molti fatti e documenti, che si possono ancora esaminare e che furono già diligentemente raccolti ed illustrati nel 1881 dal dotto Mons. Aurelio Zonghi, benemerito della sua patria, Fabriano, per molti lavori di erudizione specialmente archeologica. [1] Ma ciò non vuol dire che la leggenda non s' infiltri più volte nella storia di questa traslazione, chè anzi la fantasia popolare ne ha colorito subito le vicende con episodi che hanno del prodigioso e talora anche del ridicolo e del comico. La fuga dei due monaci ravennati che avrebbero involato a Valdicastro il corpo di S. Romualdo, le loro improvvide fermate al Massaccio e a Iesi, il rinvenimento delle sacre ossa in una camera dell' albergo di S. Floriano a Iesi, donde un fanciullo avrebbe visto uscir delle fiamme, l' arresto dei predatori, le pretese dei Iesini e le ire dei Fabrianesi che stavano per marciar contro di essi quando s' interposero le autorità per la restituzione del sacro deposito, son cose che il popolino di Fabriano ancora racconta con tono più allegro che devoto, senza averle apprese dalla storia. Ma l' episodio leggendario più curioso e in pari tempo più vivo

1] Vedi la *vita di S. Romualdo Abbate, fondatore dell' Ordine de' Camaldolesi*, scritta dal prof. *Camillo Ramelli* da Fabriano: - seconda edizione con aggiunta di documenti storici pubblicati ed illustrati da *Aurelio Zonghi*. - Fabriano, tip. Gentile, 1881.

so se ne abbiano parlato gli altri scrittori della vita del Santo, che il Fortunio dice di aver consultati. [1] So però che la curiosa tradizione si trova confermata ed allargata, sebbene per incidenza, in un altro scrittore fabrianese vissuto nella prima metà del sec. XVII°, il Caldori, che nella biografia ancora inedita del B. Francesco Venimbeni da Fabriano si occupa distesamente delle fondazioni monastiche di questa città, [2] e che non è stato citato nè dal Ramelli nè dallo Zonghi. Vale la pena di estrarre da questo manoscritto che io ho avuto occasione di leggere nella mia lunga dimora in Fabriano, la pagina che riguarda il mio argomento e che debbo alla cortesia dell' attuale bibliotecario della " Comunale „ fabrianese.

Il Caldori adunque, dopo aver narrato per disteso tutte le vicende della traslazione, dice: « Finalmente essendosi venuto all' atto della re-
« stituzione, si contentarono i nostri di lasciare
« agli Iesini un braccio intero del Santo. Posero
« le Sante Reliquie in una Cassa e di quella ca-
« ricarono un mulo et accompagnandolo i Fa-
« brianesi e il popolo d' Iesi insieme l' inviarono
« fuori delle porte. Nacque in tanto disparere se
« a Fabriano o a Val di Castro reportar si do-
« vesse. Ma di tal lite Iddio ne fu Giudice. Per-
« ciò chè il Mulo che portava il Sacro Incarco,

1] Vedi *op. cit.*, pagg. 7 - 8.

2] Vedi indicazioni migliori di quest' opera nelle mie *Notizie storico-bibliografiche intorno all'Archivio di S. Francesco in Fabriano*, pubblicate nella *Miscellanea Francescana* del *Faloci-Pulignani*. - Foligno, 1893: Vol. V°, fasc. VI°.

« che per altro di piacevol natura (era), non fu « possibile che volesse pigliar la strada di Val « di Castro, quantunque a forza di molte batti- « ture vi fosse spinto, che piuttosto si lasciava « uccidere e gittare a terra con le percosse, ma « lasciato in sua libertà prontamente per la via « che conduce a Fabriano prendeva il cammino. « Per lo che fu giudicato che di volontà di Dio « a' Fabrianesi si dovesse il prezioso tesoro. « Quando il Benedetto Corpo giunse alla vista « terra, miracolosamente tutte le campane co- « minciarono da per se stesse a sonare. Per lo « che commosso tutto il popolo uscì incontro a « riceverlo e riverirlo con universale allegrezza: « e perchè l' ora del giorno era tarda lo posarono « per quella notte nella vicina Chiesa di S. An- « tonio fuori di Porta Pisana. » [1]

Anche il Caldori attinge alla tradizione popolare più che alla storia: tanto è vero che, volendo stabilire a principio del suo racconto l'epoca del trafugamento del corpo di S. Romualdo, segna l'anno 1482 anzichè il 1480, che è dato dagli atti consiliari del Comune di Fabriano. [2] Ma la leggenda del mulo con l'andare del tempo s'è andata modificando e arricchendo di nuovi particolari, sicchè quella che si sente ripetere oggi dal popolo fabrianese somiglia ben poco a quella raccolta dallo scrittore testè citato. Si direbbe quasi che i Fabrianesi si sono voluti divertire alle spese del loro comprotettore, sbizzar-

1] Vedi *op. cit.*, cap. 30, pagg. 105-107.

2] Vedi *op. cit.*, cap. cit., pag. 100.

campane della città incominciarono a suonare spontaneamente a festa ed il popolo attonito dinanzi a così grandi prodigi fece giuramento che avrebbe ritenuto e difeso il sacro deposito, anche a costo di sostenere una guerra e di vedersi decimato dalle sorti di questa. Il mulo rimase ginocchioni qualche minuto e poi rialzatosi, invece di seguire la strada principale come aveva fatto finora, si cacciò, sempre bendato, in un vicolo e precisamente in quello che menava diritto e più presto alla chiesa di S. Biagio, dove poi fu definitivamente deposto il corpo di S. Romualdo. Ma prima di entrarvi, la bestia fece un' altra e più lunga genuflessione avanti ad un lato della chiesa, e non si rialzò da terra finchè il popolo che lo accompagnava, compreso il significato della cosa, non l'ebbe liberato del sacro peso, portandolo in solenne processione nell' interno del tempio [1].

1] In via Pesciarella si legge questa iscrizione:

D. O. M.
HEIC TEMPLI HUIUS
FRONS ATQUE ADITUS
FUIT
CUM DIVI ROMUALDI
CORPUS INLATUM
EST
A. D. MCDLXXXI. VII. ID. FEBR.

S. SILVESTRO E LA TRAVE.

OLTO popolare in Fabriano e nei suoi dintorni è anche il fondatore della Congregazione dei monaci Silvestrini, a cui si deve l'antico e vicino convento di Montefano e di cui si narrano ancora parecchi prodigi. Fra queste sacre leggende la più importante mi sembra quella che si collega appunto con l'erezione del monastero di S. Silvestro.

In un bosco di Montefano - dice la tradizione popolare - viveva un eremita con un suo fido mastino, che gli procurava un po' di cibo mentre egli pregava. Si faceva chiamare Silvestro, appunto perchè abitava fra le selve. Essendo andati a trovarlo parecchi devoti che volevano star con lui per tutta la vita, pensò di fabbricare un monastero sui fianchi del monte istesso, in mezzo al bosco. Il lavoro incominciò e Silvestro lo dirigeva. Si era già al tetto, anzi

si stava collocando una grossa trave, di cui difficilmente si sarebbe trovata l'eguale per lunghezza. I muratori credevano che fosse lunga abbastanza per quel tetto, ma avevano sbagliato le misure: quando era già stata tirata su con tanti sforzi, la trave era più corta del necessario. Come fare? I muratori erano impensieriti, ed i monaci si dolevano pensando che il lavoro sarebbe rimasto incompiuto. Ma Silvestro non si scompose affatto: si recò sul posto, benedisse la trave e questa, tirata ai due capi, si allungò quanto abbisognava. Così il convento fu coperto e terminato per la miracolosa opera del Santo.

Il prodigio di cui è pervenuta fino a noi la tradizione, si vede anche dipinto in una delle lunette del chiostro di Montefano e ritratto in un'antica incisione fatta in Roma nel 1603, che i monaci Silvestrini conservano. Ma io ho voluto fare delle ricerche per sapere se la leggenda in tanto volger di tempo, cioè dalla fondazione del convento (1231) in poi, avesse subito alcuna importante trasformazione. Ed ecco il frutto delle mie ricerche.

Il miracolo fu registrato fino dal tempo in cui avvenne, sebbene non se ne conosca l'anno preciso. Il primo che ne abbia fatto menzione fu il Ven. D. Andrea di Giacomo da Fabriano, il quale fu discepolo dello stesso S. Silvestro, e ne scrisse la vita in lingua latina tra il 1275 e il 1280, dieci o dodici anni dopo la morte del Santo (1267). Questa Vita, il cui manoscritto esiste tuttora nell'archivio generale della Congre-

gazione Silvestrina, fu pubblicata per la prima volta nel 1772 pei tipi Bonelli di Iesi; ma ora non se ne trova più alcuna copia. Così non mi è stato possibile vedere un' altra Vita del Santo in latino, pubblicata in Venezia alla fine del sec. XVI. dal P. D. Sebastiano Fabrini. Il quale pochi anni dopo diede alla luce una *Breve | Cronica | della Congregazione | dei Monaci Silvestrini, dell' Ordine | di S. Benedetto. | Dove si contiene la Vita di S. Silvestro Abate | ..... | Scritta in lingua italiana.....* (In Camerino | appresso Francesco Gioiosi 1613). In questa biografia che è la traduzione dell' opera ms. di Andrea di Giacomo, il prodigio è narrato fra le pagine 71-76 del libro II°; e i particolari sono tanti e così diversi dalla tradizione attuale, che, data anche la rarità del libro, credo opportuno riferire qui testualmente l' intero capitolo (15) che lo riguarda.

« Mentre S. Silvestro per bisogno de' suoi « Monaci faceva fabricare alcune stanze nel Mo- « nastero del monte Fano, avendovi per tale ef- « fetto condotti, ed Architetti, e diversi Operarj; « occorse che essendo già compitamente condotte « le muraglie all' altezza, che bisognava per po- « tervi collocar sopra il tetto, ed essendo perciò « necessario ponervi alcuni travi; il Falegname, « parendoli che uno di quei travi fosse alquanto « più lungo, di quel che richiedeva la lontanan- « za d' un muro all' altro, dove si doveva sosten- « tare il tetto; andava disegnando di volerne ta- « gliar 'una parte. Di che avvedutosi il Santo Pa-

« dre, l' avvisò diligentemente che avanti si
« mettesse a collocar il trave sopra i muri, o
« tagliasse di quello alcuna parte, dovesse con
« ogni avvertenza insino a tre volte misurare la
« lunghezza di quello. Ma esso Falegname dispreg-
« giando il saggio consiglio dell' uomo di Dio,
« e confidandosi troppo nel proprio giudizio ar-
« ditamente senza pensar altro tagliò un pezzo
« di quel trave: e volendo poi gli Operari met-
« terlo nel destinato luogo ed avendo già fatti
« nel muro i forami, dentro ai quali si dovean
« posare le teste del trave; s'avvidde il povero
« Falegname che il trave era divenuto molto più
« breve di quel che bisognava perchè giungesse
« dall' uno all' altro muro. Allora confuso in se
« stesso, e riprendendo grandemente la sua per-
« tinacia e ostinazione, se n' andò subito a tro-
« var S. Silvestro e pieno di rossore e confusio-
« ne dimandarli perdono del commesso fallo. Il
« Santo ch' era tutto pieno di benignità e pia-
« cevolezza, cominciò con buone parole a farli
« animo, esortandolo, che di nuovo tornasse a
« far prova di collocare il trave nel debito luogo
« con speranza certa del divino aiuto. Ma egli
« tuttavia faceva grande istanza, pregando esso
« S. Padre, che volesse aiutarlo esso medesimo,
« che molto più facilmente poteva impetrare ogni
« grazia dal Signore. Così mosso a prieghi del
« Falegname il servo di Dio comandolli, che ei
« prendesse in mano da una parte il trave; e
« dall' altra pigliandolo egli con le sue sante
« mani, e tirandolo in tal maniera ambidue, mi-

« racolosamente il trave divenne tanto lungo, « quanto richiedeva il bisogno. Cosa che non « solamente arrecò maraviglia e stupor grande « negli animi di quelli che si trovorono presenti, « ma anco diede loro giusta cagione di render « molte lodi e grazie al Signore che opra ne' « servi suoi cose sì maravigliose; lodando anco « molto il merito e la bontà del Santo Padre « testificata da Dio con sì chiaro esempio e sì « mirabil fatto » [1].

1] Sono grato per molte notizie contenute in questo studio al P. Antonio M. Antonelli, attuale Guardiano del convento suddetto.

NOVELLINE

uello delle novelline fabrianesi è un campo, se non del tutto inesplorato, certamente poco noto. Le uniche pubblicate finora, se io non erro, sono « *Er fijo de' re puorco* » contenuta in *Novelline e Fiabe popolari Marchigiane* del Gianandrea (Iesi, Ruzzini, 1878) e le prime due di questa mia raccoltina, edite, come sarà detto a suo luogo, l'una nel 1895, l'altra nel 1896. Le ripubblico ora assieme con altre tre, sembrandomi esse le più importanti tra le molte che ho raccolte durante il mio soggiorno in Fabriano. Tutte sono varianti notevoli di fiabe raccolte in altri luoghi d'Italia e fuori, e tutte meriterebbero appunto uno studio comparativo, se il genere di questa pubblicazione lo permettesse. E questa è la ragione per cui ho spogliato di ogni commento critico anche quelle novelline che l'ebbero nella prima edizione. Di-

rò qui soltanto che ha un'importanza speciale la IV[a] per le sue relazioni con la « *Storia di Campriano contadino* », così bene studiata ed illustrata dal prof. A. Zenatti nella dispensa CC[a] della *Scelta di Curiosità letterarie inedite o rare dal sec. XIII al XVII* (Bologna, Romagnoli, 1884).

Del resto queste novelline mi furono raccontate per iscritto da alcuni miei alunni di ginnasio, ed io le riferisco conservando la semplicità del loro linguaggio, salvo qualche lieve correzione. Essi erano nativi tutti di Fabriano, come erano di Fabriano le persone, dalle quali si facevano narrare le fiabe nelle loro veglie invernali. Non avendo io la stessa sicurezza per altre novelle che tuttora conservo manoscritte, e dubitando della loro provenienza, mi astengo dal pubblicarle.

I.

GIOVANNI SENZA PAURA.

Un signore assai ricco, morendo, aveva lasciato all'unico suo figlio un casino di campagna disabitato da parecchi anni.

L'erede, che aveva intenzione di abitarlo per qualche mese, vi mandò subito due uomini a spazzarne e a rassettarne le stanze. Ma non appena questi ebbero aperto il primo uscio, dovettero scappare spaventati dall'appressarsi d'un'ombra.

Allora si sparse la voce che quella casa fosse abitata dagli *spiriti*, e ci credevano tutti, anche il padrone, il quale promise di regalarla a quel coraggioso, a cui riuscisse di passarvi dentro una notte intera. Ma quanti entravano nel casino, tanti vi rimanevano morti dalla paura.

Finalmente si presenta un calzolaio, detto volgarmente *Giovanni senza paura* perchè non temeva nessuno, e senza dare ascolto a chi lo sconsigliava dal mettersi a quel rischio, varca intrepido la soglia portandosi dietro i ferri del mestiere e un paio di scarpe da racconciare.

aveva già quasi riempito il vasello, quando un altro soffio lo fece rimanere di nuovo al buio.

— Auff!..... Ora, se non faccio presto a riaccendere il lume, il vino si verserà tutto.

Infatti, quando la fiammella si rianimò, Giovanni vide che il vasello traboccava da tutte le parti. Allora andò per chiudere la cannella della botte, ma questa non era più al suo posto.

— V'ha fatto comodo anche la cannella, eh?! Ma il vino che va in terra chi se lo gode?

Così dicendo, Giovanni cercava di premer forte con un dito sul buco donde usciva il vino. Poco dopo, la cannella gli cadde sul capo: egli la prese: la rimise al posto e col vasello in mano uscì dalla cantina.

Quando fu di sopra, non trovò più nè stivali, nè gambe, nè braccia, nè fuoco, nè minestra.

— Non c'è che dire — esclamò Giovanni —, mi vogliono fare impazzire. Ma, quel ch'è peggio, debbo andare a letto col freddo addosso (era d'inverno, e Giovanni soleva scaldarsi le lenzuola prima) e senza cena.

Tuttavia bevve un bicchier di vino e si coricò. Non appena fu sotto le coltri, udì un rumore di grossi ferri.

— Eccoli, eccoli i diavoli che si scatenano.

In quella si aprì la porta della camera.

— Andate, andate via, ho sonno, voglio dormire — gridava Giovanni.

Ma improvvisamente si sentì portar via le coperte: fece per riprenderle, ma lui con tutto il materasso fu tirato fuori del letto e messo in terra. Giovanni non si scompose per questo e per altro che gli fecero gli *spiriti* durante la notte. Quando questi gli dettero pace, sonava l'Avemaria del mattino: allora soltanto egli potè prender sonno.

Dormiva ancora allorchè, verso le otto, entrarono nella sua camera un prete ed un becchino, sicuri di trovarlo morto dalla paura. Giovanni si scosse al loro

II.

LA SCUOLA DI MAGIA.

'ERA una volta a Fabriano [1] un gran mercante, che aveva un figlio e gli voleva molto bene. Siccome lo mandava a scuola, un giorno andò a sentire come profittasse nello studio.

Ma il maestro gli disse che il figlio non voleva saperne di studiare; ed allora il padre addolorato se lo riprese, lo ricondusse a casa e quivi gli fece una lunga predica. Alla fine il tristo figliuolo gli rispose che solo la *scuola di magia* gli sarebbe andata a genio. Il mercante si informò del luogo e ve lo condusse.

Si trovarono innanzi a un gran palazzo, picchiarono, e tosto l'uscio fu aperto dal maestro in persona.

— È vero che qui s'impara la *magia?* — disse il mercante.

1] Non bisogna da questo e da altri dati topografici simili arguire che il racconto sia di origine fabrianese o marchigiana. Vedi del resto quello che dice il PITRÈ in *Fiabe, novelle e racconti popolari siciliani*, vol. I. pag. LXXXIV. (Palermo, 1875).

— Sì, rispose il maestro —; ma se volete affidarmi vostro figlio, dovete tornare a prenderlo dopo un anno e tre giorni.

Il povero padre accettò a malincuore questa condizione e s'allontanò piangendo dal palazzo. Per via incontra una vecchia, che gli domanda:

— Buon uomo, che cos'hai?

— Piango, perchè ho lasciato un figlio nella *scuola di magia.*

— Povero te, non rivedrai più tuo figlio: ma se lo ami, torna qui in capo a un anno con una buona quantità d'oro, chè io te lo farò restituire.

A queste parole della donna, il mercante si dispera più che mai, torna a casa e comincia a vendere tutte le mercanzie.

Quando l'anno fu terminato, l'uomo si recò nel luogo stabilito, con una cassa piena d'oro. La vecchia, appena lo rivide, disse:

— Bravo; ora va pure dal maestro e digli che sei andato a riprendere tuo figlio. Vedrai che egli si opporrà, perchè non sono ancora trascorsi un anno e tre giorni; ma tu mettiti a piangere, ed egli allora ti farà entrare nel palazzo e ti condurrà in una sala, dove vedrai tre giovani come tre statue. Uno sarà tuo figlio; ma tu non potrai riconoscerlo subito, poichè il maestro con un colpo di bacchetta li farà divenire tutti uccelli, e ti dirà: — Se vuoi tuo figlio, riconoscilo da uccello. — Quelli ti si poseranno sulle spalle, e quando uno ti si sarà posato sulla sinistra, tu dirai: — Questo è mio figlio. — Allora il maestro gli restituirà la forma umana e tu lo compenserai con ottantamila lire.

Il mercante seguì appuntino i suggerimenti della vecchia, riebbe il figlio e lungo la strada gli diceva:

— Vedi, figlio mio, quanto mi costi? avevo tante ricchezze ed ora le ho speso tutte per te.

— Non te ne prendere, babbo: lassù [1] c'è il figlio del re a caccia: io diventerò cane, e tu mi venderai per ventimila lire; ma conserva per te la collana che terrò al collo: quando il re non mi potrà più vedere, tu tira fuori la collana ed io tornerò quale ora sono.

Così fecero entrambi la parte loro e tutto andò bene: dopo ciò, rientrarono in Fabriano e andarono a casa.

La mattina seguente, il giovane *mago* disse al padre che c'era una gran fiera a Matelica [2] e aggiunse:

— Io diventerò un bel cavallo e tu mi venderai per quarantamila franchi riservandoti il morso.

Partirono, ma prima che uscissero dalla città, il maestro riconobbe nel cavallo il suo scolaro trasformato. Allora si trasforma pure lui e va a Matelica per comprare la bestia. Là il cavallo era circondato da molte persone, ma nessuno osava spendere quella somma.

Finalmente si fece innanzi il maestro vestito da gran signore e comprò la bestia, a patto che il padrone gliel'avesse data come stava. Mentre gli sborsava il denaro, il mercante disse di volersi riservare il morso, ma il signore si oppose recisamente e la vinse. Allora montò a cavallo e si recò a Cerreto [3]. Quivi fermatosi in una trattoria, raccomandò agli stallieri che non togliessero il morso alla bestia. Ma questa così non poteva bere, e gli stallieri la liberarono per poco da quel fastidio.

1] Allude a qualche monte, di quelli, forse, che ad ovest sono vicinissimi alla città.

2] È noto che questa cittadina si trova a sud-est di Fabriano, da cui è distante 21 chm. di ferrovia.

3] *Cerreto d' Esi* è un paese di pochi abitanti, che s' incontra sulla via Iesi - Fabriano e ad 8 chm. da Matelica.

Allora il cavallo, sentendosi senza morso, diventa una tortora e spicca il volo per l'aria. Il maestro, che, stando in finestra, aveva visto tutto, si trasforma in falco e va dietro alla tortora.

Ma questa, vedendosi inseguita, corre a posarsi sul petto della figlia del re [1], che stava pur essa in finestra, e si muta in una spilletta di granato. Tosto l'accorta ragazza chiude la finestra, e il falco resta fuori.

Durante la notte, la spilletta divenne un bel giovane e si coricò vicino alla figlia del re dicendole:

— Non temere: sappi che io ho studiato la *magia*, e se vuoi che io sia il tuo sposo, il giorno sarò una spilletta di granato, la notte quello che sono ora, così starò sempre vicino a te senza che lo sappia nessuno.

La figlia del re acconsentì volentieri e amò teneramente il bel giovine. Ma dopo un po' di tempo si sentì incinta e non usciva più dalla camera. Finalmente si diede ammalata e indusse il padre a chiamare i migliori medici del regno.

Tutti dicevano che la figlia era incinta: ma il re, non potendosi persuadere di ciò, concludeva sempre col trattarli da bestie. All'ultimo anche il maestro di *magia* si finge medico e si presenta alla reggia. Il re, al vederlo gli promette una parte del suo regno se gli guarisce la figlia. Allora il maestro soggiunge:

— Per guarire vostra figlia, bisogna che mi diate una spilletta di granato, che essa ha.

Ma questa raccomanda alla sposa che, prima di cederla a qualcuno, la getti a terra. E quando la mattina seguente venne il padre a domandar la spilletta alla figlia, questa rispose che non gliela poteva

1] Anche Cerreto avrebbe avuto il suo re: dico questo, perchè chi mi raccontò la fiaba vuole si sappia che questo re non ha nulla a che fa con quello ricordato di sopra, cioè col re di Fabriano.

dare. Il padre replicò che la voleva per forza, ed allora la giovane disse:

— Giacchè la volete, tenete. — Ma nel dargliela, se la fece cadere dalle mani.

Così la spilletta diventò una melagrana; questa si aprì, e tutti i chicchi si sparsero per la camera. Il chicco, in cui si nascondeva il giovane, si era andato a mettere sotto un piede del letto. Perciò quando il medico si trasformò in gallo per raccogliere tutti i chicchi della melagrana, non si accorse di quello, e se n' andò senza salutare.

Allora il chicco nascosto esce fuori, prende la forma di un falco, insegue il gallo, lo prende e se lo mangia. Poi di falco ridiventa uomo e dice al re:

— La cagione del male di vostra figlia sono io.

Il re non volle saper altro; fu mandato a chiamare il mercante e si celebrarono gli sponsali allegramente [1].

1] (Estratta dall' *Archivio per le tradizioni popolari*. Vol. XV. — Palermo, Carlo Clausen, editore 1896).

III.

« CICERCHIA, APRITI. »

IOVANNI era un povero legnaiuolo, che viveva del suo lavoro sopra una montagna.

Mentre un giorno tagliava legna nel bosco, vide nella pianura sottostante alzarsi per l'aria dei grandi nuvoli di polvere: guardò attentamente e potè discernere molti uomini a cavallo, che si recavano verso il luogo dov'era lui. N'ebbe timore e si nascose nel cavo d'una quercia.

I cavalieri, salita l'erta, si fermarono avanti ad una caverna, che era chiusa all'imboccatura da una porta gigantesca. Il capo di essi, sceso da cavallo, si fece ancora più innanzi e ad alta voce disse:

— *Cicerchia, apriti.*

La porta si aprì all'istante senza bisogno di chiave. Allora tutti i cavalieri entrarono nella caverna e vuotarono alcuni sacchi pieni di monete.

Usciti che furono, il capo disse ad alta voce:

— *Cicerchia, chiuditi.*

E la porta si chiuse rapidamente, con rumore.

La brigata si allontanò e Giovanni che dal suo nascondiglio aveva visto e udito tutto, corse difilato a casa sua, abbracciò e baciò più volte la moglie dicendo:

— Che fortuna, che fortuna! Di qui innanzi non saremo più poveri.

E raccontava tutto l'accaduto, fermandosi specialmente sulle magiche parole: — *Cicerchia, apriti* — *Cicerchia, chiuditi* — per non dimenticarsene. Pregò anche la moglie di non palesare il segreto a nessuno: se la cosa si fosse risaputa, il suo progetto non sarebbe riuscito. E la donna promise di tacere.

La mattina dopo, Giovanni partì di buo n'ora per la grotta misteriora, sopra un carro tirato da due muli e con molti sacchi per mettervi dentro l'oro che avrebbe trovato. Giunto avanti alla porta, pronunziò a voce alta le sacramentuli parole:

— *Cicerchia, apriti*

E la porta si aprì. Entrato nella caverna, rimase sbalordito dinanzi a tanta quantità d'oro, d'argento e di bronzo, che, certo, doveva esser preda d'una banda di assassini. Riempì i suoi sacchi delle monete più preziose e quando ebbe finito, uscì tutto gongolante di gioia e disse con voce franca e sicura:

— *Cicerchia, chiuditi.*

La porta si chiuse all'istante. Tornato a casa, Giovanni voleva misurare la quantità del denaro e non sapeva come fare, perchè non aveva le misure necessarie.

— Non ti sgomentare — soggiunse la moglie —: manderemo a chiedere la *coppa* [1] alla comare.

— Ma bada: ella vorrà sapere per che cosa ti serve: e guai se venisse a conoscere la verità!

— Non temere: diremo che ci serve per misurare la

1] La *coppa* è una misura marchigiana, che si usa per i cereali.

farina che ci ha riportato il mugnaio, e per vedere se ci ha ingannato.

Detto fatto. Una ragazza, poco dopo, andò dalla comare a chiedere la *coppa*. Ma la comare, prima di dargliela, ne unse di grasso il fondo, non credendo al pretesto della farina. Il legnaiuolo, servitosi della *coppa*, la rimandò subito indietro con mille ringraziamenti alla padrona. Ma questa rimase di stucco, quando, osservato l'interno del recipiente, vi trovò attaccata giù nel fondo una bella moneta d'oro. Si recò subito in casa dell'amica e:

— Come va? — le disse.

— Male, comare: siamo in miseria.

— In miseria? E il denaro che ha trovato vostro marito?.... Anzi, dicono che l'abbia rubato, ma io che lo credo un galantuomo, ho risposto che non è possibile: è una calunnia.

— Calunnia, avete ragione, una vera calunnia. Mio marito non è un ladro. Se volete saper la verità, ve la dico, ma per l'amor del cielo, acqua in bocca — disse piano la moglie di Giovanni.

E la comare, che non desiderava altro, le cavò di bocca tutto, promettendo di non parlarne con nessuno. Poi uscì contenta d'aver carpito alla sua amica un segreto così importante. Trovò in casa il marito: figurarsi se poteva nascondergli un modo così facile di diventar ricchi! Gli raccontò tutto per filo e per segno, lo eccitò ad andare anche lui alla caverna dell'oro e gli raccomandò in maniera speciale di ricordarsi delle magiche parole.

L'uomo partì subito su di un carro tirato da quattro buoi e con parecchi sacchi da riempire.

— *Cicerchia, apriti.*

La porta si aprì ed egli entrò con tutto il carro.

— *Cicerchia, chiuditi.*

È la porta si chiuse dietro a lui, che cominciò ad in-

saccare dell'oro. Ma quando ebbe finito e voleva uscire col carro pieno, invece di dire: — *Cicerchia, apriti* — disse: — *Cece, apriti* —, e la porta rimase chiusa. Pensa e ripensa, la parola gli era fuggita di mente: fa per dire: — *Fagiolo, lenticchia, fava, pisello, apriti* —: ma invano. Tenta di aprire valendosi delle mani: ma per quanto egli faccia, la smisurata porta non si muove neppure. Allora, stanco e triste, si rannicchia in un angolo della grotta, aspettando che la strana parola gli ritorni in mente.

Era già venuta la sera e il pover uomo non aveva ancora ripescato la sua *Cicerchia*. Provò un'altra volta a scongiurare con tutti i nomi che poteva, e a scuotere la inesorabile porta: nulla di nulla. Finalmente si sdraiò sopra un mucchio di quelle monete e cercò di addormentarsi: ma il letto era troppo duro perchè egli potesse trovarvi un minuto solo di riposo.

Dopo una notte di angoscia continua, venne l'alba ed il poveretto, sfinito dal dolore, dalla paura e dalla fame si rannicchiò di nuovo in un angolo.

Di lì a poco udì uno scalpitio di cavalli e disse:

— Ora ci siamo: ma io mi nasconderò bene qui vicino alla porta e così potrò sentire le parole che pronunzieranno gli assassini per entrare ed uscire.

— *Cicerchia, apriti* — fece uno e la porta si aprì.

Ma appena entrati e trovato il carro coi buoi pronti ed i sacchi pieni, si misero a gridare:

— Ah birbanti! Qualcuno è venuto a portar via le nostre ricchezze. Cerchiamo dappertutto e scoveremo i ladri.

Quel povero diavolo sentiva ogni cosa e tremava come una foglia. Cerca di qua, cerca di là, gli assassini lo trovano e lo trascinano avanti al comandante.

— Perdonatemi, perdonatemi — diceva il malcapitato

— Perdonarti? Ebbene, sì, ti perdono — rispondeva il comandante —; ma tu devi dirmi come hai fatto a sapere il segreto per entrare in questo luogo.

E quel disgraziato, per salvare la sua pelle, disse il nome e cognome del legnaiuolo, che aveva rubato dell'oro prima di lui. Ma il capo-banda non si contentò di questo: diede subito ordine di uccidere barbaramente l'uomo che aveva dinnanzi, ed intanto meditò un'aspra vendetta contro il povero Giovanni. Figurarsi il dolore della comare quando seppe che suo marito era stato squartato vivo!

Una sera capitò in casa di Giovanni uno sconosciuto che si spacciava per negoziante d'olio, e promettendo una larga ricompensa chiese ospitalità per quella notte. Giovanni lo ospitò volentieri, e siccome egli aveva portato con sè delle pelli piene d'olio, queste le fece scaricare nella sua cantina. Poi lo sconosciuto chiuse la cantina a chiave e andò a letto.

All'ora di cena, Giovanni ebbe bisogno di prendere del vino e mandò la serva in cantina con un altra chiave che teneva per riserva. La donna, appena entrata, sentì una voce:

— È ora?

Il primo pensiero che ebbe in mezzo allo spavento che la prese, fu di fuggire; ma poi capito che la voce era uscita da una di quelle pelli legate, si fece un po' di coraggio e rispose:

— Di far che?

— Non vi ricordate? Di andare ad uccidere.... — fu detto dalla stessa voce.

E la serva subito:

— Si, è vero, non ci pensavo più. Aspettate.

Aveva compreso tutto, e via di corsa su per le scale ad avvisare i padroni. Quando fu sopra, non aveva più fiato per parlare.

— Se sapeste!... Dentro le pelli.... ci sono degli uomini..... che ci vogliono..... uccidere.

Giovanni e la moglie spalancarono tanto d'occhi: si alzarono, sbarrarono con tavoli e sedie la potra

della camera dove dormiva il finto negoziante d'olio, e scesero tutti in cantina. A quel rumore si udirono più voci a ripetere:

— È ora?

— Non ancora - fece Giovanni.

— Dormono? - domandò uno di quegli uomini nascosti nelle pelli.

— Sì, dormono: ma zitti, chè potrebbero svegliarsi, se fate chiasso: aspettate.

Giovanni e le donne risalirono subito le scale, misero al fuoco una gran caldaia d'acqua, la fecero bollire e poi la portarono in cantina. Giovanni aprì un buco in ogni pelle e dicendo a ciascun uomo: — Ecco, è ora -, gli versò addosso un po' di quell'acqua bollente, finchè li ebbe uccisi tutti senza che emettessero neppure un grido. Andati poi a trovare il negoziante, lo legarono ben bene e gli fecero confessare d'essere il padrone della famosa *Cicerchia*, che era venuto per vendicarsi del furto sofferto. Anche lui fece la stessa fine dei suoi compagni, e così Giovanni divenne il possessore di quel gran tesoro.

IV.

CAMBRIÀ'.

'ERA una volta un signore che fra tanti contadini ne aveva uno molto astuto, chiamato *Cambrià'*, il quale si era proposto di diventare padrone di tutto quello che egli possedeva.

Un giorno recatosi, secondo il solito, alla casa di lui in campagna per affari, bussò e ribussò, ma nessuno gli andava ad aprire la porta.

Allora si mise a frugare in un pagliaio vicino, in cui *Cambrià'* soleva nascondere la chiave di casa quando questa rimaneva deserta, e così potè entrare. Ma con sua grande meraviglia vide in mezzo alla cucina una pentola che bolliva senza fuoco: nel piancito *Cambrià'* aveva praticato un fornello, che rimaneva occulto.

Il padrone uscito in cerca del contadino che lavorava nei campi, lo trovò e gli disse che voleva comperare quella pentola, perchè la moglie che amava di stare tutto il giorno in chiesa, non gli faceva trovar mai il pranzo preparato. *Cambrià'* si fece pregar molto e giunse perfino a dire che non gliel'avrebbe

venduta nemmeno per tutto l'oro del mondo: ma quando il padrone si mostrò disposto a dargli una bella somma, cedette dicendo che la pentola pel suo segreto valeva molto di più e che, soltanto per favorire il suo padrone, se ne privava per quel prezzo. Così il signore comperò la pentola e contentone corse subito a casa sua per mostrarla alla moglie. Alla quale disse:

— Domani puoi stare in chiesa quanto ti pare: basta che prima di uscire tu metta la carne in questa pentola ed essa bollirà da sè. senza fuoco, dovunque la lasci, anche sul tavolo.

La donna non ci poteva credere, ma tuttavia il mattino dopo eseguì appuntino gli ordini avuti dal marito; andò in chiesa e quando tornò a casa, un po' prima del solito, per vedere se la pentola bollisse davvero senza fuoco, s' accorse che era fredda come l'aveva lasciata.

Venuto il marito, glielo disse, ed egli corse subito a cercare *Cambrià'* per farsi spiegare la cosa.

Ma questi, vistolo da lontano e prevedendo la burrasca, finse di leticare con sua moglie e quando il padrone gli era già vicino, mise fuori un coltello e la ferì nel petto. La donna in quel posto teneva una vescica piena di sangue e non si fece nulla di male; tuttavia cadde a terra e pareva morta. Il padrone che non si era accorto dell' inganno, si mise subito a gridare:

— *Cambrià'*, *Cambrià'*, che hai fatto?! Sei impazzito? - e non pensò più alla pentola.

— No - rispondeva il contadino - non sono pazzo: ora vedrà, signor padrone....

Corse in casa, e tornò con una trombetta in mano: l'avvicinò ad un' orecchia della moglie, suonò, suonò forte, e quella tosto risuscitò.

Allora il signore, meravigliato di nuovo, s'innamorò della trombetta e disse a *Cambrià'*:

— Tu mi devi vendere questo prodigioso istrumento che fa rivivere i morti, perchè se qualche volta, leticando con mia moglie, mi prendessero le furie e la uccidessi, possa ottenere quello che hai ottenuto tu ed evitare le conseguenze del delitto.

Il contadino si fece pregar molto, ma finalmente gli vendè la tromba a ben caro prezzo. Il padrone, tutto contento dell'acquisto, tornò a casa e attaccò subito lite con la moglie, andò sulle furie e senza pensarci più che tanto le sparò al petto un colpo di pistola. La povera donna cadde esanime in mezzo alla camera: il marito, sicuro del fatto suo, tardò un pochino a sperimentare l'effetto della trombetta: ma quando si mise all'opera e s'accorse che per quanto strombettasse, la morta non risuscitava, tutto disperato uscì dalla casa in cerca di *Cambrià'*, per raccontargli il suo terribile caso.

Allora l'astuto contadino se la prese col padrone che aveva suonato troppo tardi, e disse che non poteva fargli nulla. Questi si disperava più che mai pensando alle conseguenze del suo delitto.

— Come farò ora - diceva - a salvarmi dalle mani dei gendarmi?

Non dubitate - rispose Cambrià' -; c'è un luogo dove i gendarmi non possono entrare: ma la strada è guardata da molte persone.

— Come si chiama questo luogo?

— *La città della gente buona*, che è circondata da monti detti di *Caciograttato*. Se ne devono attraversare tre: ma voi dovete mettervi in un sacco con tutte le vostre ricchezze, affinchè le guardie non se ne accorgano: io stesso vi condurrò e vi salverò, non dubitate.

Il povero signore lasciò far tutto al contadino, e la mattina dopo, questi col sacco sulle spalle si mise in viaggio. Quando giunse all'orlo d'un precipizio, prese il sacco e lo spinse giù nel fondo.

Il padrone morì all'istante, e *Cambrià'* sceso per un comodo sentiero laggiù, s'impossessò di tutto il denaro che egli avea portato con sè e così divenne il più ricco signore del suo paese.

V.

IL MAGO SABINO.

Un ricco signore cambiava un servo all'anno.

Una volta incontra per via un giovane, che gli dice:

— È vero che cercate un servitore?

E lui contento:

— Guarda che bella combinazione?! Si che lo cerco: vuoi venir tu al mio servizio?

— Volentieri.

— I patti son questi: mangerai con me, uscirai quando ti pare e piace, avrai cinquanta lire e non mi devi fare che un servizio in tutto l'anno. Sei contento?

— Troppa grazia, signore.

— Come ti chiami?

— Saverio, ai suoi comandi.

— Va bene.

Passano dei mesi e un giorno il padrone dice a Saverio:

— È giunta l'ora in cui mi devi fare il servizio. Sella due cavalli, uno per me e l'altro per te, e partiamo.

Saverio ubbedisce. I due si mettono in viaggio e dopo molti giorni si trovano avanti ad un'altissima montagna.

Il signore allora si fermò e dette questi ordini al suo servitore:

— Prendi il mio cavallo e legalo a quell'albero là. Tu poi uccidi il tuo, levagli la pelle dal corpo, mettitici dentro ed io te la cucirò attorno. Una grande aquila verrà a prenderti così e ti solleverà sulla cima di quel monte. Io resterò qui, ma tu quando sarai giunto lassù troverai molte pietre preziose, le prenderai e me le gitterai giù.

Il povero Saverio stava a sentire a bocca aperta: il servizio che esigeva il suo padrone non era dei più belli nè dei più semplici: ma dovette ubbedire.

Dopo poco tempo si trovò in mezzo a zaffiri, rubini, diamanti e brillanti in quantità. Guardò in giù e vide il padrone, che sembrava una formica ed aspettava la pioggia delle pietre preziose.

— Ma perchè debbo gettare a lui queste gemme? - pensò Saverio —. Sarei uno sciocco.

E non ne gittò neppur una. Allora si mise a camminare là sopra. Vede il coperchio d'una fossa, l'alza, discende, attraversa alcune stanze, ma non incontra anima viva.

Dopo una giornata che si trovava là dentro, ode un calpestio e si nasconde dietro una porta. Era il *Mago Sabino*, che tornava a casa.

— Che odore di carne umana! - disse il Mago fiutando attorno

— Vi prego di non mangiarmi - rispose Saverio facendoglisi innanzi tutto tremante.

— Chi siete voi, che venite a disturbare la mia quiete?

Saverio raccontò minutamente come era capitato in quel luogo ed il Mago, per fortuna, gli credette. Assicuratosi meglio che non gli mancava nessuna pietra preziosa, questi lo prese al suo servizio e gli ordinò subito:

— Prendi questa chiave: è della stalla, dove sono dodici miei cavalli: ogni mattina tu darai a ciascuno novantanove legnate: ma, bada bene, i colpi voglio sentirli io da qui. Hai capito?

— Sì.

La mattina dopo, Saverio con un grosso randello cominciò a picchiare un cavallo. Ma al primo colpo, questo si voltò e disse:

— Non ci battere, chè noi una volta eravamo uomini come te e siamo stati cambiati in cavalli dal *Mago Sabino.*

Saverio si mosse a compassione e tutti gli altri colpi di bastone invece di darli sul corpo dei cavalli li dette in terra e tanto fortemente, che il Mago li udisse. Così faceva poi tutte le mattine ed il Mago non si accorse di nulla.

Un giorno Saverio ebbe voglia di visitare il giardino del suo padrone ed entratovi osservò dodici colombe, che appena si tuffavano nell'acqua d'una vasca diventavano dodici donzelle, si toglievano di dosso le camicie e le ponevano ad asciugare sopra una siepe: dopo un'ora le indossavano di nuovo e ritornavano colombe.

Il giorno seguente, Saverio ridiscese in giardino alla stessa ora e si nascose dietro un albero per non esser veduto. La scena si ripetette tale e quale avanti ai suoi occhi. Mentre le camicie si asciugavano al sole, egli ne rubò una, senza farsi vedere. E quando le donzelle dovevano ridiventare colombe, una sola non

lo potè perchè non trovò più la sua camicia, e piangeva.

— Chi ha preso la mia camicia? - diceva singhiozzando.

Allora Saverio uscì dal suo nascondiglio e disse franco:

— Io.

— Datemela, buon giovane.

— Non posso.

— Ma io mi vergogno di star nuda così, innanzi a voi.

— Ora vado a prendervi un bel vestito.

— Non so che farne: voglio la mia camicia, voglio la mia camicia.

Saverio che era andato via, fece come il vento e tornò subito con un bel vestito di seta. Ma la ragazza non voleva indossarlo: chiedeva sempre la sua camicia. Finalmente lo prese, e se lo mise in dosso con rabbia.

Allora il giovane le offrì il braccio ed uscì dal giardino. Prese alcune pietre preziose, rientrò nella casa del Mago; ma questo era fuori e non sarebbe rientrato prima di sera. Voleva tornare al suo paese con quella bella ragazza e sposarla; ma come fare a discendere quell'altissima montagna? e poi il suo paese era tanto distante, che occorrevano mesi e mesi per arrivarci. Stette a pensare un po', finchè si ricordò che il Mago possedeva un olio prodigioso, col quale si ungeva le ascelle per volare.

Allora mise sottosopra tutta la casa, ma non trovò il vaso dell'olio prodigioso. Ne vide soltanto in terra due goccie, che erano cadute al Mago poco prima. Saverio se ne servì per ungere le ascelle sue e quelle della compagna, e così presero il volo dalla casa del *Mago Sabino*, come due uccelli viaggiatori.

Giunti al paese e accolti con gran festa dalla madre di Saverio, si sposarono e vissero per qualche tempo felici.

Saverio, appena giunto, aveva consegnato la camicia della moglie alla sua mamma con la raccomandazione di custodirla gelosamente e di non darla mai a lei, perchè altrimenti avrebbe perduto tutto. E la madre gli aveva risposto:

— Non dubitare: sta in buone mani.

Una bella mattina, dopo parecchi mesi, egli si alzò dal letto all' alba e disse:

— Vado a caccia e torno questa sera.

La moglie, rimasta con la suocera, la pregò di darle quella camicia. La suocera, invecchiata, non si ricordò della raccomandazione del figlio, prese la camicia e gliela diede. La bella nuora l' indossò, divenne colomba e volò subito sull' *Albero del Sole*, dove trovò le sue antiche compagne.

Quando Saverio tornò a casa la sera e non vide sua moglie, domandò alla madre:

— Dov' è?

— E uscita; ma presto sarà qui.

Aspetta aspetta, la moglie non tornava. Allora, tutto turbato, chiama di nuovo la madre:

— Dov' è la camicia, che ti consegnai il giorno del mio ritorno?

— L'ho data a tua moglie poco fa.

Saverio si diede un colpo della mano sulla fronte e non volle sentir altro. Baciò la madre e via in cerca della moglie verso l' *Albero del Sole.*

Attraversando un bosco, vide due furfanti che litigavano fra di loro.

— Signor giudice — si sentì dire mentre sudava freddo dalla paura.

— Vi sbagliate: non sono giudice.

— Ebbene devi esserlo ora: sta a sentire. Noi ieri rubammo questi tre oggetti. — E gli mostravano una borsa, un cappotto ed un paio di stivali. — La borsa ha il pregio di far uscire quanto denaro si vuole: il cappotto fa sì che chi l'indossa, non è visto: e gli stivali corrono più del vento. Ora — diceva uno — io voglio la borsa e gli stivali, e questo mio compagno vuole la borsa ed il cappotto. Come dobbiamo fare? Come deve finire questa questione? Giudica tu e noi ti saremo grati.

Saverio stette un po' a pensare e poi si fece dare gli stivali, il cappotto e la borsa. Si mise sulle spalle il cappotto e mentre si calzava gli stivali disse:

— Mi vedete?

— No.

— E non mi vedrete più.

Ordinò agli stivali che camminassero più del vento e lasciò i due malfattori con tre palmi di naso.

Corri corri corri, giunge finalmente all' *Albero del Sole* e trova la sua cara sposa.

— Marito mio, se brami che io torni e resti sempre con te, devi andare ad uccidere il *Mago Sabino* e portarmi la sua testa. Poi devi scendere nella sua stalla, tirare a ciascuno dei dodici cavalli un pelo dal naso e facendo loro con questo il segno della Croce devi cambiarli in uomini quali erano prima, e condurli tutti in questo luogo.

Saverio non perdette tempo. Salì la misteriosa montagna, entrò nella casa del Mago, lo uccise, liberò i dodici giovani e tornò all'*Albero del Sole* come gli aveva detto la moglie.

Lo stesso giorno poi si rimisero in viaggio, rividero il loro paese, e Saverio non ebbe più timore di perdere la sua cara sposina.

APPENDICE

LA CRETINOPOLI DI FABRIANO.

Qualunque sia la causa prima, per cui parecchie nostre città, paesi e villaggi sono da tempo fatte segno alla derisione comune, certo è che quasi ogni regione d'Italia ha la sua *Cretinopoli*, quando non ne ha più di una. Il *De Gubernatis* che nel 1894 invitava i Folkloristi d'Italia a studiare questi luoghi a cui « la malizia dei vicini attribuì il privilegio di fare ogni cosa scioccamente », raccolse in proposito nella sua *Rivista* un materiale notevole. Ed ecco un contributo che non credo disprezzabile.

La *Cretinopoli* di Fabriano è Matelica, che per chi non lo sapesse è un'antica cittadina di circa 8000 abitanti sulla linea ferrata Macerata - Fabriano. Io ho udito più volte mettere in ridicolo i Matelicesi per una particolare cadenza dialettale, che accompagna le ultime sillabe delle

loro frasi. Ma il ridicolo cresce quando si sentono raccontare tante cretinerie, che ad essi vengono attribuite. Credo che pochi paesi facciano come questo le spese del buonumore dei vicini: sicchè, veri o no che siano certi racconti, non si può fare a meno di annoverarlo fra le *cretinopoli* italiane, sebbene sia una graziosa e industriosa cittadina.

In quelle vicinanze, *matelicese* è sinonimo di *cervello corto* e di *sciocco* [1]. Alcuni vogliono anche trovare i segni esterni di questo fatto fisiologico nei lineamenti del volto. Oggi però ci sono parecchi esempi, che provano l' ingiustizia di questa sinonimia estesa a tutti gli abitanti della città.

Non rammento tutti i curiosi aneddoti, che si raccontano di questa *cretinopoli*. Ma bastano i pochi che qui sotto riferisco, per illustrarla. I buoni Matelicesi mi perdonino tanto ardimento e, se mai si credessero offesi, se la prendano col Folklore, che non vuole tanti riguardi nei suoi ricercatori.

* * *

Anzitutto una burla popolare.

Una mattina, per tempo, lo spazzaturaio del Comune attendeva al suo lavoro presso un lavatoio pubblico, quando vide a poca distanza un uomo fermo in mezzo alla via. Era un uomo di paglia, messo lì da qualche capo ameno fino dalla sera precedente. Ma lo spazzino non s' avvide della burla, e giuntogli vicino, non potendo

1] A formare questa sinonimia deve avere anche contribuito una falsa derivazione del nome *Matelica*.

spazzare liberamente il posto da lui occupato, gli disse in gergo matelicese:

— *Te léi o non te léi?!* - [1] Poichè l'uomo non si muoveva, lo spazzino pronunziò per altre due o tre volte quelle parole: alla fine vedendo inutile sfiatarsi più oltre, corre al lavatoio, attinge dell' acqua e poi la versa con forza ai piedi del muto disturbatore.

Ma questo pare che fosse stato situato così bene, che non si mosse affatto neanche a quel colpo. Lo spazzino allora divenne furibondo e stava già per colpir l' uomo con la sua pesante granata, quando ebbe la felice idea di recarsi alla caserma dei carabinieri per informarli del suo caso. Giunto che fu alla presenza del brigadiere, disse (sempre in gergo matelicese):

— *Sor brigadiè', facete un po' 'r piacere de venì' co' me, chè .'nto la strada c'è 'n ome co' 'na sgrignaccia* [2] *che mette paura: l' ho pregato de scostasse e mica se smove...!* —.

Non so se il brigadiere secondasse il suo desiderio e se lo spazzino s' accorgesse poi, a giorno chiaro, della burla. Ma il fatto passò per la bocca di tutti e i forestieri ne ridono ancora.

* * *

C'è poi un detto, che si ripete sempre dinanzi alle persone incontentabili e testarde, e che accenna ad una certa stranezza di quegli abitanti. Il curioso detto è questo: - *Se te còce je do, se*

1] Per: *Ti levi, ti scosti.*

2] Per *cipiglio.*

non te còce je do -, e pare che sia derivato dal fatto che un marito molto cattivo verso la propria moglie, tanto che la picchiava spesso anche senza motivo, un giorno di festa portasse a casa una gallina mentre la moglie era fuori, e l'appendesse ad un chiodo pronunziando quelle parole. Poi uscì. La donna, tornata di chiesa, credendo d' interpretare l' intenzione del marito, prende la gallina e si mette a cucinarla. Ma lui che aveva giurato di picchiar la moglie a tutti i costi anche quel giorno, rientra all' ora del pranzo, osserva, grida, va in bestia e le dà una buona dose di legnate per aver cotto la gallina senza ordine suo.

* * *

Non so in quale inverno, dopo una grande nevicata, alcuni popolani avevano fatto in mezzo alla piazza principale una statua di neve rappresentante la Madonna. Per evitare che poi si disciogliesse e cessasse così, dopo tante fatiche, di essere ammirata dal pubblico, si pensò di cuocerla come un pezzo di ceramica. La statua quindi fu sollevata di peso con tutte le cautele dalla piazza e trasportata pian pianino in un forno già bello e riscaldato. Ma quando quegli uomini tornarono a vedere se la statua avesse preso ancora consistenza, trovarono appena un resto di umidità sul piano del forno. Figurarsi i commenti sulla scomparsa della nivea Madonna e specialmente su quella macchia....

* * *

Un giorno i Matelicesi aspettavano un cardinale, che doveva arrivare in carrozza scoperta dalla parte di Macerata. Essi avevano preparato grandi feste: per questo non vedevano l'ora di accoglierlo fra le loro mura. I campanili ed i tetti si empirono ben presto di gente, che rivolta verso la strada di Macerata badava ansiosamente a scoprirvi i primi indizi dell'appressarsi della carrozza cardinalizia. Dopo qualche ora di quell'attesa impaziente, sorse un grido generale che diceva - *Ecco lu cardinale, evviva lu cardinale!* -. Gli spettatori dei campanili si attaccano alle campane e suonano a festa in tutte le parti della città. Quelli dei tetti scendono e vanno, gridando sempre, incontro al cardinale. Ma, ahimè, quale non fu la loro sorpresa quando invece d'un porporato in carrozza videro arrivare un pescivendolo, coperto il capo d'un berretto rosso, seduto sopra un piccolo veicolo ed in mezzo a varie ceste di pesce?!

* * *

Si narra ancora che una volta alcuni contadini di Matelica, desiderando di avere una grande quantità di chiodi, pensarono di seminarne parecchi in un loro terreno, proprio come si semina il frumento. Ma era già passato del tempo e le nuove pianticine non ancora spuntavano di fra le zolle. Il fatto fu subito attribuito alla siccità e non si tardò a trovare il modo di accelerare la strana vegetazione. Fu irrigato il terreno con una grande quantità d'acqua, sicchè in più luoghi

il livello della terra per effetto d' imbibizione si abbassò di molto. Allora, com'è naturale, tornarono a farsi vedere molti chiodi: ma quei contadini credettero invece che l'acqua avesse determinato un' immediata fecondazione dei semi, e tutti a gridare con gioia: - I chiodi sono nati, i chiodi sono nati!?...

***

Per finire.

Nel teatro di Matelica, una sera si rappresentava non so quale opera musicale o commedia. Ma lo spettacolo era stato fissato nientemeno che per inaugurare un lampadario nuovo. Quando questo fu visto tutto acceso scendere lentamente giù dal soffitto del teatro, uno dal loggione si mise a gridare: - *Evviva lo nostru lampadaru.!* - E tutti gli altri spettatori a ripetere le stesse parole e a batter le mani col maggiore entusiasmo possibile.

Egregi lettori, non vi par di sentire qualcosa di somigliante alle famose buaggini e cretenerie, che si attribuiscono da tanto tempo ai Cuneesi, ai Bergamaschi, agli Alpagoti e a quei di Sorso in Sardegna? [1]

1] (Estratto dal *Rinascimento* di Foggia, Ann. II., fasc. 15-16.).

INDICE.

Prefazione . . . . . pag. 5

I. – Poesia popolare fabrianese.

Un mazzetto di canti popolari: – *a)* – Rispetti. – *b)* – Dispetti. – *c)* – Stornelli – *d)* – Canzonetta . . . . . „ 7

II. – Leggende popolari fabrianesi . . . „ 33

1.° Mastro Marino . . . . . „ 37

2.° Il tesoro del monte di capretta . „ 45

3.° S. Romualdo ed il mulo. . . . „ 49

4.° S. Silvestro e la trave. . . . . „ 57

III. – Novelline popolari fabrianesi. . . „ 63

1.° Giovanni senza paura . . . . . „ 67

2.° La scuola di magia. . . . . „ 71

3.° " Cicerchia, apriti „. . . . . „ 77

4.° Cambrià'. . . . . „ 83

5.° Il mago Sabino . . . . . „ 87

Appendice.

La cretinopoli fabrianese . . . . . „ 95

LIRE 1, 25.

All'egregio prof. Pérez
ricordo di
F. T.

FRANCESCO TORRACA

IL REGNO DI SICILIA

NELLE OPERE DI DANTE

DISCORSO LETTO IL 3 MAGGIO 1900

NEL "FOYER,, DEL TEATRO MASSIMO DI PALERMO.

1900.
REMO SANDRON — *Editore*
MILANO-PALERMO.

Proprietà letteraria.

TIP. FRATELLI VENA, PALERMO.

che fu « capo e gloria » del Regno di Sicilia — della quale egli congiunse indissolubilmente il nome al grido della riscossa dei popoli oppressi da mala signoria — dove, nelle grandi arche di porfido, posano ancora le ceneri di Arrigo VI, di Costanza d'Altavilla, di Federico II — sia oggi opportuno e grato raccogliere, rilevare, col soccorso della storia chiarire, meditare quello, che Dante seppe dell' antico Regno, e quello, che ne pensò e ne cantò in versi immortali.

*
* *

Dante segna il lato orientale del gran triangolo naturale dell' isola vostra usando imagini di Virgilio e d'Ovidio, e le ravviva, sostituendo alla credenza mitologica una nozione, per quel tempo, scientifica. Dirimpetto, dall' altra parte del Faro, delinea un triangolo ideale più grande, e lo circoscrive al maggiore de' corni della Penisola, al destro. Ai vertici, su i tre mari, si aprono tre porti: Bari, Gaeta, Catona.— Bari, popolosa, ricca, forte quando Roberto Guiscardo la sottomise; principale tra le città della Puglia per opulenza, per superbia di nobilissimi cittadini, per magnificenza di edifizi quando Guglielmo il *Malo* l'adeguò al suolo; risorta e di nuovo abbondante

Beatrice — patito gl' incendi e la strage degli Almogaveri « simili a lupi rapaci ».

Dentro questi termini, e sino alle foci del Garigliano e del Tronto, si stendeva *il Regno di Sicilia*, che l' impeto e il valore dei primi Normanni, non senza il favore e l'aiuto delle moltitudini native, preparò, contrastanti in vano conti e principi longobardi, catapani bizantini, kaidi arabi, imperatori di Germania e papi di Roma — il valore e il senno di Ruggero costituirono potente, temuto — le virtù di Guglielmo resero invidiato nel mondo intero per pace, per floridezza, per prosperità — le nozze di Costanza con Arrigo di Svevia, dopo lungo agognare e insidiare, riunirono all' Impero — Federico risollevò dall' anarchia, dotò di leggi savie, fortificò di castelli, accrebbe di città, abbellì di monumenti, arricchì d'industrie, nobilitò di studi, illeggiadrì di poesia. Trasportatovi « il centro dell' Impero », dentro questi termini e intorno, per tutto un secolo, tutta la storia italiana si maturò e si svolse; perchè, dentro e intorno, divampò la grande contesa, che condusse al trionfo del Papato e dei Guelfi, e scoppiò la rivoluzione del Vespro, e fu combattuta la lunga guerra dell'indipendenza siciliana, che mutò le sorti dell'Europa meridionale e del Mediterraneo.

*
* *

Forse de' Normanni più antichi Dante non conobbe; certo, non ricordò se non Roberto Guiscardo. Giunto in Puglia con sola la spada e il cavallo, guardato con disdegno e con sospetto da' fratelli, lungo tempo Roberto menò vita di ladrone; soffrì la solitudine, la miseria, il freddo, la fame; errò « com'uom, che va, nè sa dove riesca ». Ma, dal giorno che gli toccò la successione di Unfredo nella contea, al giorno della morte, in ventotto anni, usò instancabile l'astuzia, onde tolse il soprannome, l'audacia, la violenza, la crudeltà, a porre salde le prime pietre della monarchia. La fortuna straordinaria e la potenza parvero agli altri ed a lui medesimo, delle umili oscure origini non immemore, attuazione di decreto divino. « La superbia dei Greci signoreggiava Puglia e Calabria, tutta Sicilia era lorda e bruttata dell'errore dei Saraceni; ed ora Dio onnipotente ha glorificato me nella vittoria, sottoposto a me la terra, che era oppressa da dominio crudele, e me fatto maggiore di qualunque altro di mia gente ». Agli occhi dei posteri lo splendore della gloria nascose le ruberie, gl'inganni, i tradimenti, le carneficine. Con le sue geste maravigliose si confusero quelle di

Cacciaguida, vede far l'atto, « che fa in nube il suo fuoco veloce », Roberto Guiscardo, il quale abbattè in Sicilia la dominazione saracena e liberò Palermo nel nome santo di Cristo.

Nuovo spettacolo, e più mirabile, nel sesto Cielo, che è di Giove. Più di mille luci si compongono a rappresentar la testa e il collo di un'aquila, e ciascuna pare rubinetto, in cui arda acceso raggio di sole. Roteando, l'imagine benedetta canta vizi e colpe de' principi ingiusti; ripiglia, e canta le lodi de' principi giusti, che, con i loro fuochi, le fanno scintillar l'occhio. Nel ciglio declivo splende a guisa di lapillo Guglielmo II:

> Ora conosce come s' innamora
> lo ciel del giusto rege, ed al sembiante
> del suo fulgore il fa vedere ancora.

Il canto dell'aquila riassume e conferma il sentimento di parecchie generazioni. Narra Romualdo salernitano: « Era (Guglielmo) molto amato dai sudditi per molti benefizi, che aveva loro arrecati; teneva il Regno in pace e tranquillità. » Narra il monaco di Ferraria: « Fu pio, giusto, pacifico, bello e benigno: tanta pace e giustizia fu, lui vivo, nel regno suo, quanta non si ricorda che fosse prima, nè sinora dopo di lui ». Narra

una sola imagine gigantesca, e, per meglio darle rilievo, le pone accanto un'antitesi di grande efficacia. Tuttora, nell'aprile del 1300, piange Guglielmo, morto sin dal novembre del 1189, la terra sua; quella terra, che di lagrime ben diverse « piange Carlo e Federico vivo ».

*
* *

Intorno al capo innocente di Costanza, ultima erede legittima degli Altavilla, si addensarono gli sdegni del partito *nazionale*, che, nel matrimonio di lei con Arrigo, vide la soggezione del Regno all' Impero — le maledizioni delle vittime dello Svevo, torturate, mutilate, abbacinate, arse vive — i pianti delle vedove, i lamenti dei profughi, i gemiti degli orfani; — più tardi, con la logica delle passioni popolari, gli odi di quelli, che il figliuolo di lei combattè, perseguitò, sottomise, punì; le ingiurie e le calunnie di quelli che meditarono colpire al cuore il figliuolo aborrito vituperando la madre. La dipinsero vecchia rugosa il giorno delle nozze, quando, a trentadue anni, splendeva di maestosa bellezza: attribuirono all'Abate Gioachino la profezia che ella sarebbe stata la desolazione del Regno; alla profezia il comando che ella prendesse il velo, per-

chè le fosse impedito di procreare figliuoli. La rappresentarono perversa d'indole, molesta alle cognate nella reggia di Palermo, infesta alle suore nel monastero; le negarono il vanto e le gioie della maternità; l' accusarono complice nel mostruoso inganno di aver fatto del fanciullo d'un beccaio l' erede del Regno e dell'Impero. Dell'odiosa favola Dante accettò solo una piccola parte, quella, su la quale più «sommesse e soprapposte» condussero poi commentatori e novellatori; l'accolse, come pare, da narrazioni orali, perchè non si trova che nessuno scrittore vi alluda prima di lui. Accogliendola, la purificò. Poi che, toltale di capo « l' ombra delle sacre bende», Costanza fu rivolta al mondo

contra suo grado e contra buona usanza,

mentre visse, ripensò il voto non mantenuto. Tra le delicatezze della reggia, tra le distrazioni della corte, tra le cure del governo, desiderò mestamente l' austerità, la pace del chiostro. Il poeta moderno disegna e colora le visioni, scruta e analizza i sentimenti di Ermengarda — una regina, che non vuole divenir monaca — al cui pensiero tornavan sempre « gl'irrevocati dì »; in un solo verso Dante chiude il segreto di dodici

anni di Costanza — una monaca divenuta suo malgrado regina:

Non fu dal vel del cor giammai disciolta.

Alle invenzioni maligne, alle ciarle sciocche, Dante oppone il suo giusto giudizio, e, nel primo Cielo, accende egli di tutto il lume della spera «la luce della *gran* Costanza». Giusto giudizio. Ella fu donna di altissimi spiriti. Sostenne con dignità la prigionia, nè piegò il capo altero innanzi all'usurpatore de' suoi diritti e del suo stato; protesse i sudditi dalla ferocia del marito, li governò saviamente, li liberò dei Tedeschi crudeli e rapaci. Alla felice ispirazione di lei, che, morendo, l'affidò al Papa, l'orfanello di quattro anni, l'agnello abbandonato in mezzo ai lupi fu, la seconda volta, debitore della vita e del trono.

*
* *

La nobile regina di Sicilia e imperatrice di Roma

del secondo vento di Soave
generò il terzo e l'ultima possanza.

Veramente Arrigo fu soffio turbinoso, ma breve, «di gloria fallace». Federico giace con i

grandi ghibellini — Farinata, Cavalcante, il cardinale Ottaviano, — con « più di mille », nella tomba infocata, in quella parte del sesto cerchio infernale, che riceve e punisce

> con Epicuro tutt' i suoi seguaci,
> che l' anima col corpo morta fanno.

Dante trasse dalle opere di Cicerone e dalle lettere di Seneca sufficiente notizia della filosofia epicurea; perciò non direi che avesse considerato l' imperatore unicamente come un « buontempone », come un « incredulo pratico ». I libri di Aristotile e di Averroè, che Michele Scotto ed ebrei ed arabi da lui stipendiati gli venivan traducendo in latino, Federico li leggeva, e, liberamente meditandoli, non si peritava di opporre le testimonianze dell' osservazione e dell' esperienza sua propria alle dottrine del Maestro. Gloriandosi d'essere « uomo indagatore ed amatore della sapienza », negava fede a ciò, che dalle leggi della natura e della ragione non fosse provato. Dante, il quale definì a punto *amator di sapienza* il filosofo, non ignorava che l' imperatore era stato « loico e cherico grande ». Nel *Convito* vilipende « infra tutte le bestialità stoltissima, vilissima e dannosissima » quella di chi « crede dopo questa vita altra vita non essere »;

nel sesto cerchio dell' Inferno pone i credenti nella bestiale dottrina; ma altre sedi, altre pene assegna a quelli, che il volgo, sin dall'antichità, scambiò per seguaci e biasimò e disprezzò come gregge di Epicuro. La vicinanza degli eresiarchi veri prova che il *caldo monumento* della città di Dite punisce un'opinione filosofica, non le aberrazioni del senso, non i traviamenti della lussuria. I papi scomunicarono Federico, i Guelfi lo tennero in concetto di scismatico: Dante non lo precipitò nelle Malebolge, tra coloro, « che scommettendo acquistan carco » ; dagli eretici veri lo separò.

La condanna del Poeta fu conforme a notizie diffuse da nemici inconciliabili. Federico — raccontavano — non ha fede nè in Dio, nè in legge, nè nel Paradiso; cerca e fa da' suoi dotti cercare, sinanche ne' libri sacri, come meglio provar che l'uomo, dopo l'ultimo respiro, non è più nulla; osa asserire che il mondo fu tratto in inganno da tre seduttori, uno de' quali Gesù... Non valsero proteste, non giuramenti, non la crociata, non la liberazione di Gerusalemme, non le leggi promulgate contro gli eretici. Intelligente, colto e assetato di dottrina, spregiudicato, arguto, pronto al motto e alla celia, viveva con troppo ostentato disprezzo delle regole

rico delle origini della lirica italiana, vede, rileva, saluta di altissimo elogio l'opera civile degl'illustri eroi Federico Cesare e Manfredi. Essi, « manifestando la nobiltà e la bontà dell' animo loro, sin che fortuna li secondò, le cose umane seguirono, sdegnando le bestiali; e perciò i nobili cuori e gl'ingegni felici si sforzarono di aderire alla maestà di principi così grandi; di guisa che, al tempo loro, tutto quello, che gli eccellenti italiani componevano, primamente nella corte di tali sovrani si pubblicava ». Così, nel concorde tentativo di adoperare a fini letterari un solo linguaggio, abbandonando i dialetti particolari, gl'Italiani delle regioni diverse acquistavan confusamente la coscienza dell'origine comune; così, nella corte dei re di Sicilia l'unione ideale della nazione, fondamento necessario dell' unità politica, incominciava, benchè vagamente, a delinearsi. L'opera nobilissima fu troppo presto interrotta a Benevento. Quarant'anni dopo, Dante si guardava attorno ansioso a cercare se qualcuno potesse e volesse riprenderla. Nessuno! « Racha! Racha! Che suona ora la tromba del novissimo Federico, che il campanello di Carlo II, che i corni di Giovanni e di Azzo marchesi potenti, che le tibie degli altri

tri, un giudice, un barone — Iacopo da Lentini, Guido delle Colonne, Rinaldo d'Aquino.

Non indicato a nome nella *Volgare eloquenza*, anzi confuso con i Pugliesi, Iacopo è nominato nel *Purgatorio* con altri due rappresentanti più noti della vecchia maniera, alla quale è succeduto lo stil novo, l'espressione sincera dell'anima mossa e ispirata da amore. La canzone di Iacopo, che Dante cita, abbastanza snella e svelta nel metro breve, è tutta imagini, concetti, movenze, frasi provenzali, tranne che al traslato della donna chiusa, impressa, dipinta, scolpita nel cuor dell'amante, e, perciò, dì e notte presente al pensiero, sostituisce la materialità di un ritratto a penna o a pennello, su pergamena o su tavoletta:

> e quando non vi veo
> guardo in quella figura,
> par ch'eo v'agia davante.

Di Rinaldo non conobbe Dante, o non volle ricordare i monologhi — primi non infelici tentativi di rappresentazione oggettiva — della donna, alla quale strappa lamenti, preghiere, augùri la partenza del più gentile per la Terra Santa, e della donna, che il verde dei prati all'entrar della dolce stagione, il canto degli uccelli tra le fronde, l'olezzo dei fiori, l'ombra del bosco pie-

gano al proponimento « di aver omai mercede d'un fante, che l'adora ». Preferì, qual che ne fosse la ragione, l'espressione della letizia nell'amor *fino* corrisposto, che non fu quello, onde il barone traditor di Manfredi soleva infastidire le mogli e le figliuole de' suoi vassalli. Ma bene s'intende la scelta delle due canzoni del giudice di Messina. Negli ampi avvolgimenti della strofe, nell'abile commessura di endecasillabi e di settenari, di endecasillabi puri e di altri tagliati a mezzo dalla rima — o per mezzo di paragoni enumerino gli effetti di amore, o preghino Amore di allargare le redini, o scongiurino la donna bellissima a scender dal suo trono di fredda insensibilità — quelle canzoni assumono e serbano l'intonazione alta, l'andamento grave, che a Dante piaceva.

Di mezzo alle citazioni da' dottori illustri, il verso :

Traggemi d'este fòcora, se t'este a bolontate,

occhieggia a tentativi d'arte meno raffinata, più semplice, meglio adatta al popolo, e par che sfidi sorridendo i critici a dimostrare, contro la testimonianza di Dante, che il contrasto di Cielo non fu composto in Sicilia.

*
* *

Nel primo girone della città di Dite l'illustre eroe Federico patisce la pena dell' incredulità; nel secondo, una voce commossa, non sospetta, lo esalta degnissimo d'onore. Quella voce s'era avventata dal ramoscello grondante sangue a chieder crucciosa: « Perchè mi schianti? Perchè mi scerpi? Non hai tu spirito alcuno di pietà? » La promessa e la speranza di miglior fama tra i vivi la placano. La riconoscenza sottentra all'imprecazione. Confortato dall'opportunità, che gli si presenta inaspettata, di rivelare e far sapere al mondo il vero, il dannato, che si era ucciso per disdegnoso gusto, non sente più il dolore della ferita; ritrova il tono amabile dell'uomo di corte, il linguaggio fiorito dell'arte, in cui fu maestro. Offeso, domanda scusa; pregato, prega; adescato dal *dolce dire*, s' invesca nelle perifrasi, nelle antitesi, nell'allitterazione, ne' giochi di parole. Eppure, quanto silenzio in questa loquacità! E come l'impeto della passione infrange d'un tratto e getta via gli artifizi dello stile! Lo spirito incarcerato nei nocchi del pruno, risospinto violentemente alle ricordanze della vita, tace le fatiche e gli affanni de' lunghi servigi prestati, la potenza e la maestà del sovrano

senza limiti del suo signore, — unica brama, attestare altamente la fede portata all'uffizio glorioso — attestarla con la sincerità della disperazione, nello strazio del supplizio eterno, per le nuove radici del legno, in che la giustizia divina l'ha converso, — attestarla, e lavar l'infamia del tradimento.

Pietro della Vigna parve reo ai pari, che lo giudicarono, al sovrano, che lo condannò a dare miserando spettacolo di sè per tutte le terre del Regno — a che, forse, allude il verso:

credendo col morir fuggir disdegno, —

lo abbandonò ai tormenti, alla morte; ma le ragioni del giudizio e della sentenza restarono e restano ignote. I contemporanei dubitarono della colpa: la critica del secolo nostro, armata delle armi più penetranti, altro non può che supporre un errore del principe inasprito dalla cattiva fortuna, come l'aveva lasciato supporre il semplice cronista del secolo XIII. Lesse Dante il *lamento* attribuito a Pietro, che corse per molte mani? O le lettere, nelle quali Pietro protestava contro le accuse di nemici occulti? Credo di sì. La fama del *valentissimo dettatore* durò, raccomandata, prima che ai versi di Dante, alle sue *Epistole*. Non pochi manoscritti del Duecento e del primo Tre-

Con la pietà per l'innocente, col rispetto pel maestro di stile, viveva, nel cuore di Dante, la simpatia per il precursore; giacchè nelle Epistole dettate dal « nuovo Achitofelle » in servizio di Federico sono gli antecedenti storici prossimi e alcune idee fondamentali del libro *de Monarchia:*— i due reggimenti terrestri istituiti dalla Provvidenza a simiglianza de' due luminari del Cielo, l'uno a preservazione, l'altro a difesa — l'Impero posto al disopra de' popoli, de' re, dei principi, per mantenere nel mondo la pace e la giustizia — la potestà suprema conferita dal popolo romano all'imperatore — il potere temporale indipendente dallo spirituale — la Chiesa ricondotta alla povertà dei primissimi tempi.

Verrà presto Manfredi, e negherà al papa la facoltà di legare e di sciogliere in terra, e impugnerà la donazione di Costantino in nome del diritto, che non permette di alienare l'altrui a danno del possessore legittimo. Ed anche alle negazioni di Manfredi recherà forza di nuovi argomenti il libro *de Monarchia.*

*
* *

Frutto dell'amore fervidissimo di Federico per una fanciulla maravigliosamente bella, Manfredi

munitissime, sconfigge cavalieri tedeschi e fanti pugliesi, caccia in fuga crociati; ma ai vinti perdona, i ribelli pentiti riaccoglie, alle donne, ai fanciulli, agl' inermi risparmia la vita. Colto da infermità grave, conforta gli afflitti, che lo circondano; li invita a meditar la sentenza del filosofo: « la morte è passaggio dal fango dell'involucro terreno al premio della perfezione ». Quetato il Regno e provvedutolo di ordini buoni, cinta in Palermo la corona, riavuta la Marca, conchiusa lega con Genova, con Venezia, col Monferrato, assicurata la prevalenza sua in Siena e de' Ghibellini in Firenze, per le nozze con Elena d' Epiro esteso il dominio alle coste orientali dell'Adriatico ed all'isola di Corfù, maritata la figliuola all' erede del trono d' Aragona; può, nella coscienza del diritto ereditario e del valore proprio, levar sicuramente lo sguardo al diadema imperiale. I Senesi lo invitano, i trovatori lo esortano a stendervi la mano. Ma il papa stuzzica e move l'ambizione cupa del conte di Provenza; bandisce la crociata contro il principe cattolico, il quale ha eletto il santo di Bari suo patrono nelle procelle dello stato, suo intercessore presso l' Altissimo. Il serventese provenzale si ieva a flagellar la cupidigia della Chiesa, a vituperar l' impresa del masnadiero

pretendente, a consigliare, a incorare Manfredi, il re senza eguali, il re, che non conosce tradimento, il re liberale, per cui Puglia e Sicilia, Calabria e Principato fioriscono nella pace. Il *detto* del trovèro francese, che deve e vuole celebrare la vittoria del conte, non può nascondere che il re di Sicilia è cavaliere bello, prode, savio, cortese, ricco di tutte le buone doti. Muore Manfredi, e le moltitudini ascoltano commosse le eroiche parole da lui pronunziate alla vista delle milizie, che piegavano, de' baroni traditori, che fuggivano: « Meglio morire sul campo, da re, che vivere miserabile nell'esilio ». Ascoltano le moltitudini la vana ricerca del cadavere tra i monti di uccisi, la scoperta del soldato piccardo, il grido angoscioso dei fedeli prigionieri, il singulto del cognato traditore, il seppellimento dentro umile fossa, sotto pietre ammucchiate, presso alle rovine d' una chiesa abbandonata. Gli neghi Carlo l'ultimo ricetto in luogo sacro; gli vieti Clemente sin la guardia della grave mora; dissotterri le ossa il pastor di Cosenza, le trasmuti a lume spento fuori del Regno, le getti in pasto alle fiere lungo la riva del Verde. La dirittura de' semplici, la pietà dei gentili, l'ammirazione dei forti piangono la giovinezza, la bellezza, la potenza, la gloria, la virtù

perite nell' aggressione iniqua. La poesia vede spento ormai l'Onore e ogni bene, e invoca dal Cielo vendetta. Trema la penna nella mano de' nemici: dalle pagine, che l'enumerazione di colpe e di delitti ha coperte, fa capolino il dubbio, spunta la difesa, fiorisce l' apologia. Brunetto Latini, a sfogo di rancore covato lunghi anni, gli rinfaccia il padre soffocato, il fratello avvelenato, il nipote spodestato; ma altri non tacciono che queste son *voci;* nè osa Brunetto contrastagli la saviezza, la preveggenza, il dono di attirare a sè i cuori. Un frate —avversario, ma schietto — sente, suo malgrado, l' imparzialità della storia imporgli il dovere di confessare le buone qualità del Principe. Passata la generazione, che il fragore della catastrofe di Benevento sgomentò o rallegrò di feroce letizia, quetata la furia delle passioni, un altro frate si domanda a chi paragonare quello, che tutt' i regnanti del tempo suo aveva superati per liberalità, acume d'ingegno, dignità, larghezza, giocondità, e, cercando nelle antiche storie, non trova se non Tito imperatore, somma di tutte le virtù, delizia del genere umano. Ed ecco, sul mormorar sommesso di tante voci, sorgere la voce di Dante potente nei secoli: Egli fu il figliuol benegenito di Federico, illustre eroe come il

padre; amò, al pari del padre, tutto che è proprio dell'uomo, tutto che è bello e degno.—La lode, che suona come strofe d'inno nella *Volgare Eloquenza*, prenunzia l'incontro alle falde della montagna del Purgatorio. Non ebbe Dante bisogno della leggenda delle cinque parole, per le quali l'anima di Manfredi fu creduta salva; forse dall' episodio della *Commedia* scaturì la leggenda. Perchè nel Purgatorio non entra chi non si sia pentito prima di morire, egli imaginò pentito Manfredi all' ultimo istante; ma, nel confuso sentimento popolare e nella coscienza limpida del cantore della rettitudine, Manfredi era assolto per la vita nobilmente operosa e per la morte tragica.

Dalla schiera delle anime tuttora maravigliate alla vista dell'ombra di un corpo umano, esce una voce:

volgi il viso,
pon mente se di là mi vedesti unque.

Non è detto; ma noi imaginiamo dignitoso l'atto, cortese l'accento. Si volge Dante; guarda fiso; vede uno biondo e bello, di aspetto gentile, salvo che un colpo gli ha diviso un de' cigli. No, non lo ravvisa; non l'ha mai veduto in terra. Lo spirito mostra un' altra piaga a

sommo del petto. Essa e le fattezze e la cicatrice del ciglio rivelano chi egli sia prima che pronunzii il suo nome; e, prima di pronunziarlo, sorride, prevedendo lo stupore di quel vivo, quando apprenderà che non soffre i tormenti dell'Inferno l'anima del Soldano di Lucera scomunicato. La presenza di quel vivo, che tornerà in terra, gli ha ispirato un pensiero delicatissimo: — pregarlo che vada alla figlia, le dica il vero se altro si dice, le dica che egli non è dannato. La buona Costanza piangeva da trentacinque anni il padre morto, da quindici il marito morto, da nove il primo e da cinque l' ultimo figliuolo morti; piangeva su i figliuoli vivi, armati dal Sommo Pontefice l'uno contro all'altro: egli non se la può figurare, non la vede se non *bella*, com' era quando l' affidò giovinetta alla nave, che da Napoli la menò allo sposo in Montpellier. Bella ancora è la figlia nell'affetto del padre; nati da lei, Giacomo e Federico sono l'onore di Sicilia e di Aragona. Vada il vivo, e narri a Costanza che il padre si rese piangendo a Quei, che perdona volentieri; vada, ed attesti l'infinita bontà, che Tommaso d'Agni non seppe leggere in Dio. Nella infinita gratitudine, di che la misericordia divina gli ha pieno il cuore, anch'egli ha perdonato. La sco-

Vedi oramai se tu mi puoi far lieto
rivelando alla mia buona Costanza
come m'hai visto, ed anche esto divieto,
chè qui per quei di là molto s'avanza.

*
* *

Anche Carlo d'Angiò aspetta di entrare nel Purgatorio; anche Carlo è salvo; ma, prima che glielo additi Sordello nella valletta dei principi, e dopo, il Poeta l'assale e perseguita del suo sdegno, senza pietà.

Maledetto negli amici e ne' fautori! — L'esecutore delle sue ambizioni e delle sue crudeltà nel Regno, in Toscana, in Romagna, Guido di Montfort, bolle nella riviera del sangue, e quasi ribrezzo di avvicinarsi a lui sentono le altre ombre degli omicidi. Catalano e Loderingo, che non seppero o non vollero impedire la vittoria dei Guelfi, e prepararono la signoria angioina in Firenze, gemono sotto le cappe di piombo. Piange in Cocito l'argento dei Franceschi Buoso da Doara, che permise il passaggio dell'Oglio alle masnade avviate a invadere il Regno. Il papa ghiottone, che maledisse ai Siciliani combattenti per la giustizia e per la libertà, e i forzieri dell'oro, piamente offerto dai cristiani per l' impresa di Terrasanta, vuotò per il riac-

Carlo venne in Italia; e per ammenda
vittima fe' di Corradino, e poi
ripinse al ciel Tommaso per ammenda.

Carlo Martello, il nipote buono, anticipando di sei secoli le indagini e il giudizio della storia, dà la sola spiegazione « rigorosamente verace » della rivoluzione siciliana: fu la signoria di Carlo I, « la mala signoria », che mosse Palermo a gridar: *Mora! Mora!* Non lunghi pazienti apparecchi, non trame tenebrose, non trattati, non patti, non giuramenti; ma grido e moto concorde di popolo, provocato e preparato dalla superbia, dall'avarizia e dalla imprevidenza. « Lagrime e terrore nell'isola... Manomessa la nazione, manomessi i privati; non magistrato che rendesse ragione, non principe che riparasse i torti, nè un domestico asilo rimanea dove l'abbominato accento straniero non penetrasse a ricordare più scolpitamente la servitù. Delle facoltà loro non eran padroni; vilipesi nelle persone; ingiuriati nelle donne; della vita in sospetto sempre o in pericolo. A tanto la Sicilia venne per le violate leggi e il dominio straniero! » Si dimezza il Regno iniquamente occupato nella forte mano del conquistatore; nè flotte superbe, nè eserciti gagliardi, nè arti subdole, nè lusinghe o maledizioni di Papi varranno

Giuda », dirizzerà la spada contro Federico e contro i Siciliani: non guadagnerà terra, ma peccato e vergogna al trattato di Caltabellotta. Il fiordaliso non rimetterà radici in Sicilia mai piú.— Roberto, meglio adatto a comporre sermoni che a governare stati, ascenderà al trono defraudando gli eredi legittimi. Se bene considerasse, nella storia recentissima della sua casa, gli effetti dell' ira dei popoli, fuggirebbe l' avara povertà di Catalogna, non accumulerebbe tesori spremuti alla miseria dei sudditi nelle arche della torre Bruna. Ah no, — par che risponda l'umile giullare al sommo Poeta — no! Che importa a lui della sconfitta di Montecatini? Che importa a lui se Ranieri di Donoratico s'è cinta allato la spada sul corpo delicato di Carlotto? Che importa a lui del buon cavaliere Carocio, di don Brasco « ardito e fero », dello stesso fratello suo Pietro?

> Il re Roberto, fonte di avarizia,
> per non scemar del colmo della Bruna,
> passerà esta fortuna
> e smaltirà il dolor, temendo il danno....
> Se tu per questo il trovi rimutato,
> voglio esser nella fronte suggellato.

Questa è la vendetta di Benevento. Maledetto tre volte Carlo d'Angiò! E Dante non previde, non potè prevedere Andrea sospeso al laccio, la

gna, paragonato ad Alessandro Macedone in Italia, a giudizio del Poeta nostro

d' ogni valor portò cinta la corda.

Ahimè! I figliuoli, Giacomo e Federico, hanno i reami; ma nessun d' essi possiede il retaggio migliore! L' uno, « nato malvagio », abbandona i sudditi fedeli, si avvilisce agli stipendi di Bonifazio, maledice all'opera del padre, impugna le armi contro il fratello. L'altro, ristrettosi a guardare l'isola del fuoco, offusca per incuria e fiacchezza, per avarizia e viltà, la fama guadagnata difendendola dai nemici ereditari e dalla stessa Aragona. Simile a nibbio, fa altissime rote sopra vilissime cose. Per lui, nel libro del dispregio, bisogneranno lettere mozze, che notino molto in piccolo spazio. — Aveva dato l' esempio di rinnegare la tradizione paterna il primogenito Alfonso: perciò, l' opinione comune che Dante alluda ad Alfonso, quando si rammarica non sia rimasto re di Sicilia, dopo Pietro, il giovinetto « che retro a lui siede » nella valletta; si regge men bene di quella dello storico illustre del Vespro, il quale credè rivolta l'allusione all'ultimo dei fratelli, passato all'altra vita, non senza aver prima suscitato gli sdegni e meritato le minacce del papa, in freschissima età.

fratello rivela e biasima l' indole trista del fratello; l' erede del trono prevede l' inganno, che s'apparecchia alla sua semenza. Quanto male si sarebbe evitato, se egli fosse vissuto! Ma non dubiti la figliuola del principe buono, la buona Clemenza: il castigo meritato verrà, e verrà il pianto con esso.

Morto a ventitrè anni, Carlo Martello non ebbe tempo di provare al mondo che anche in lui non fossero passati, col sangue, la malvagità e i vizi del padre. Quello, che fu ordinato nel Regno essendo egli vicario, non pare pensato da lui; ma piuttosto dai tutori e dai consiglieri. Dante, che ammirava e desiderava l'austerità del costume antico — quando le donne non si dipingevano il viso, non portavano catenella, corona, gonne contigiate, cintura, « che fosse a veder più della persona » — non lo loda della legge suntuaria promulgata per tentar di frenare il lusso eccessivo delle dame e de' signori. Ma nemmeno lo rimprovera di aver propinato a Pietro da Morrone il sottile veleno della vanità; nè di aver, poi, al misero vecchio impedito lo scampo dall'odio del successore.

Grande ventura per il « nobile giovincello », biondo e aitante della persona, vago di « sollazzi, canti, stormenti, larghezze e nobilissime

vesti », grande ventura meritar la stima e l'amicizia di Dante! Più tardi, quando, gettato fuori del dolcissimo seno di Firenze, l'esule invitto vagò « per le parti quasi tutte d'Italia, quasi mendicando, mostrando, contro a sua voglia, la piaga della fortuna »; quando la dura esperienza gli ebbe insegnato

> . . . . . come sa di sale
> lo pane altrui, e com'è duro calle
> lo scender e il salir per l'altrui scale,

rivide nella memoria quel simpatico volto di garzone, tutto lieto del « grandissimo onore », che « dai Fiorentini gli fu fatto », — orgoglioso de' suoi « duecento cavalieri a sproni d'oro, tutti giovani », vestiti a un modo tutti, che « non fu mai sì bella baronia » —, cortese e benigno così da cattivarsi « molto la grazia di tutti »; ripetè i colloqui, nei quali il fervore della giovinezza e la simiglianza dei gusti trassero quello, principe illustre, e lui, cittadino oscuro, all'abbandono della familiarità; rivisse nella miseria il tempo felice; e della dolcezza mesta di promesse, che forse non si sarebbero mantenute, di speranze troncate nel primo sbocciare, intessè all'amico un serto fulgente assai più della duplice corona di Napoli e di Ungheria.

*
* *

Dante conobbe Carlo Martello in Firenze. A Napoli, pare ben certo, non andò mai, nemmeno per visitarvi la tomba del suo Virgilio. L'aneddoto dell'accoglienza villana di Roberto, che sopravvive ancora nelle avventure del vostro Giufà, era divulgato innanzi alla nascita del Poeta. E non venne in Sicilia. Non vide la fucina negra di Mongibello, nè le amene piagge, dove Cerere perdè Proserpina e Proserpina primavera, nè la città, dove il bue di rame « mugghiava con la voce dell'afflitto ». Reminiscenze di poeti e di storici latini sono anche la sepoltura della nutrice di Enea presso Gaeta, Cariddi, ove l'onda s'infrange con quella « in cui s'intoppa », la battaglia, « che delle anella fe' sì alte spoglie », le Sirene, il prodigio, che fece Glauco « consorto in mar degli altri dei » e non valse a guadagnargli l'amore di Scilla. Dante potè sapere che la badìa di S. Benedetto sorge in cima al monte, « a cui Cassino è nella costa », senza esservi stato. Ma quale di voi non commovono i versi latini, ne' quali, sotto il velo leggero dell' allegoria pastorale, vetustissima gloria della Sicilia, adombrò l'umile e pur tranquilla condizione, le offerte, gli allettamenti, i rifiuti degli ultimi giorni,

salga mai voglia così funesta ». Dolce a pensare! Sono siciliane le imagini, che ultime rifiorirono nella fantasia di Dante e gli allietarono il crepuscolo della vita.

*
* *

Signore e signori, e voi, giovani siciliani! Dante non ossequiò a Napoli il Polifemo angioino, non approdò alla « bella Trinacria » per offrire la terza cantica al nibbio d'Aragona. Pure, il suo libro è il più solenne documento della storia del Regno. Storia d'insuperabile bellezza esso stesso, e fattore di storia efficacissimo, perchè non espone solo, o riassume, od accenna; ma, con la rappresentazione luminosa di fatti, di sentimenti, di passioni, di caratteri; nella liberissima infiammata espressione di simpatie e di antipatie, di amori e di odi, di rimpianti e di sdegni, di impressioni fuggevoli e di giudizi meditati; accende le imaginazioni, riscalda i cuori e li plasma. Noi amiamo quelli, che Dante amò; odiamo quelli, che Dante odiò!

Forse l'esempio del calabrese abate Gioachino gli suggerì di mostrarsi dotato di spirito profetico negli episodi, ne' quali la sua voce tuona come quella de' veggenti d'Israele; probabilmente

la visione di Alberico gli recò da Montecassino qualche pietruzza; certo il « buon fra Tommaso » d'Aquino gli fornì teologiche travi e filosofiche correnti per l'immenso ammirabile edifizio. Ma quello, che Dante prese, « più del doppiar degli scacchi s'immilla » nella restituzione e nella ricompensa, che è l'avere attratto il Regno all'Italia, e congiuntolo idealmente con essa, quando non restava più nemmeno un'ombra del sogno di Federico e di Manfredi. Le regioni d'Italia diverse e lontane, le città divise e nemiche, a volta a volta, ad una ad una assorbite e fuse nel crogiuolo arroventato del Poema, vi si riconobbero figlie della stessa madre, parti di un solo tutto; vi si educarono a vicendevole compatimento; riallacciarono e restrinsero i legami del sangue nelle memorie e negli ammonimenti comuni di glorie e di sventure; — separate, oppresse, avvilite, vi attinsero vergogna ed ira della desolazione presente, speranza e fede di sorti migliori e più degne. E quando — simile al Messo del Cielo, che apriva la città di Dite con la verghetta e fugava i piovuti del Cielo—al suono della squilla della Gancia, comparve qui Garibaldi; l'unità della patria fu, quasi in un attimo, compiuta su i campi di bat-

taglia e dentro le urne dei plebisciti, perchè da sei secoli l'aveva fondata e cementata negli animi la parola di Dante.

N. 4

3

PER LE NOZZE

VIGO—MAGENTA

RIME INEDITE

DI

UN CINQUECENTISTA

(DA UN CODICE ASHBURNHAMIANO)

A CURA

DI PIO FERRIERI

PAVIA
PREMIATA TIPOGRAFIA FRATELLI FUSI
1885.

RIME INEDITE

DI

LORENZO STROZZI

PER CURA

DI

PIO FERRIERI

PAVIA
PREMIATA TIPOGRAFIA FRATELLI FUSI
1885.

NEGLI SPONSALI AVVENTUROSI

DELLA SIGNORINA

PIA MAGENTA

COL SIG. AVVOCATO

ABELE VIGO

12 Febbraio 1885.

Al Chiarissimo Signore

PROFESSORE COMMENDATORE

CARLO MAGENTA

Illustre Amico

Con quali sensi io partecipi all'esultanza che più soavemente fa battere in questi giorni il suo elettissimo cuore di padre, dir non è mestieri nè a Lei nè ai Suoi che ben mi conoscono. Ma troppe e delicate oltremodo, da che mi toccò in sorte di avvicinarla e stimarla, sono state le prove di gentilezza e di affetto, ond' Ella ha voluto stringere indissolubilmente il nodo della nostra amicizia, perch'io non potessi dimenticare, che a me sovra ogni altro incombeva in questa occorrenza faustissima attestarle comecchesia il mio animo riconoscente.

Accolga pertanto l' offerta di questo volumetto che si fregia del nome de' figli suoi, PIA *e* ABELE, *nel cui significato tutta si compendia l' amabilità e virtù dell' animo loro; ed Essi ed Ella accolgano insieme i fervidi voti che io faccio per la felicità loro perenne, e per la conservazione, a pro degli studi e a lustro cittadino, della preziosa salute da lei testè ricuperata.*

Possa il suo nobile spirito nato a ben fare e schiuso sempre agli affetti alti e gentili, dall' onorato esercizio della vita pubblica, che non mai da contrasti e ama-

rezze è disgiunto, ricrearsi sovente in cosifatte intime gioie domestiche, le sole vere e dolcissime che ci è dato provare in questo dannoso consorzio umano.

I versi ch'io stampo, uscirono dalla penna di un illustre patrizio fiorentino in quel secolo fortunato che più si studia, più grandeggia nella storia della cultura e dell'arte, nel quale

. . . . anco immatura
La ruina d'Italia, anco sdegnosi
Eravam d'ozio turpe, ...

e il pensiero sempre lucido e sano disposavasi ne' maggiori come ne' minori alla più squisita eleganza quasi forma a lui connaturata: pellegrinarono dessi, insieme ad altri più gloriosi confratelli, dalla patria di Dante e di Michelangiolo oltremonte, oltremare, quando d'Italia schiava e divisa i nostri avi magnanimi erano costretti esulare, e l'oro forestiero mercanteggiava i tesori del nostro sapere.

Tardi, ma alfin c' increbbe il disonore, e dopo circa tre lustri, che, a noi restituite, posano in S. Croce le reliquie del Grande, *cui la tristizia de' tempi*

Fe' per diversa gente ir fuggitivo,

torna oggi dallo stesso suolo britannico alla propria sede nativa, riscattato coll'oro d'Italia libera, il prezioso patrimonio ashburnhamiano. Indi tragga auspici la patria, e le vergogne del passato ripari con nuova e feconda vitalità. Codici e tombe son pompa inutile, se da queste non traesi eccitamento a fatti egregi, per quelli non s' accende la sacra fiamma della scienza e dell' arte; e malsana quella scienza e quell' arte che non ispinge in alto le nazioni.

Ami sempre

IL SUO AFFEZ.

PIO FERRIERI.

Pavia 12 Febbraio 1885.

Avvertenza

Traggo queste poesie da un codice ashburnhamiano, segnato nel catalogo Libri di n. 606, cartaceo, 333X233, legato al dorso in cartapecora con fregi d'oro, il resto in cartone e carta marmorizzata, scritto da varie mani, ma tutte della prima metà del secolo XVI o poco più oltre, di carte 150 numerate, più una in principio senza numero. Nel *recto* di questa si legge:

In su questo libro saranno descritti parte de versi, che Lorenzo di Filippo Strozzi compose nella sua gioventù:

il *verso*, e la carta n. 1A e B contiene l'indice non completo del contenuto del cod. scritto di caratteri parimenti diversi, i quali mostrano tutte, meno una, le mani a cui si deve la frascrizione interna.

Il cod. è ben conservato, ma presenta due mutilazioni, da c. 71 a c. 78, e da c. 80 a 83, in cui mancano le intermedie manifestamente tagliate. Vuolsi avvertire che dopo la seconda mutilazione invece del n. 83, che dovremmo regolarmente aspettarci, l'amanuense ripiglia la numerazione col n. 73 e prosegue coi n. 74, 75 ecc. ripetendo con manifesto errore due volte la decina 73-83, dopo la quale i n. si succedono ordinatamente sino al 140. Nella indicazione perciò delle poesie da noi pubblicate, che si trovano in questa decina ripetuta, abbiamo posto dopo il n. della carta il contrassegno s-2 (serie seconda), a distinguerle da quelle contenute entro i n. 73-83 (serie prima). Delle carte che esistono intatte, sono in bianco la 79 B (s-1), tutta la c. 80 (s-1), nonché le c. che si succedono dal n. 91 B al 102 A, e dal 141 al 150. L'ultima delle carte regolarmente numerate, che sia scritta,

è la 140, a cui tengon dietro due c. segnate, non si sa come, 215, 223, di cui la prima è in bianco, la seconda ha nel *verso* l'indice incompleto dei madrigali.

Il cod. contiene 2 commedie, 2 capitoli, 5 ballate, 2 sestine, 6 canzoni carnascialesche, di cui 2 in duplice trascrizione con varianti, 68 sonetti, 92 madrigali, 5 canzonette amorose, 2 laudi, 2 epistole in prosa, in tutto 186 componimenti, che sino a prove contrarie dobbiamo attribuire integralmente a Lorenzo di Filippo Strozzi. Tranne le canzoni carnascialesche e 35 sonetti tra burleschi e satirici, tutte le rime sono di soggetto amoroso.

Ecco la distribuzione dell' intero contenuto del cod.

Apre la serie dei componimenti a c. 2A la commedia col titolo la *Pisana* che nel prologo è detta la *Nutrice*. Intermezzano questa e la seconda commedia senza titolo da c. 38A a 46A prima i i due capitoli, l'uno in lode della *mano* della donna amata, l' altro col titolo - *cap. d'una felice notte,* - poi le 5 ballate e le due sestine. Fanno parte della nostra raccolta la 2, 3 e 5 ballata e la 2 sestina. Seguono alla seconda commedia da c. 73B (s-1) a 73A (s-2) quattro canzoni carnascialesche: 1. « Da Norcia siam maestri di docciare » intera — 11. « Donne, per ch' il pentir di poi non vale » incompleta, perchè dopo la c. 74B (s-1) che contiene le prime 6 strofe, abbiamo la mutilazione accennata delle 3 c. seg. — *111 « Maestri siam perfetti di cardoni » : il principio di questa dovea essere alla c. 77 mutilata, giacchè la c. 78A (s-1) non contiene che le tre ultime strofe; essa però è di bel nuovo trascritta in fine a c. 140 con variazioni così nella forma come nella disposizione strofica: le strofe che qui a c. 78 sono *antipenultima, penultima,* e *ultima* a c. 140 diventano *quarta, ultima* e *quinta*. Essa figura nella celebre raccolta del Lasca, ma io non ho avuto modo di vedere la edizione principe del 1559: nella edizione da me vista, *Cosmopoli*, 1750, curata da Neri del Boccia, il quale dichiara di aver confrontato l' edizione del Lasca con un cod. *Bracci*, questa canzone dei cardoni, non è perfettamente uguale nella distribuzione delle strofe a nessuna delle due trascrizioni del nostro codice — IV. « Donne, granate a vender vi portiamo » intera. Vengono poi da c. 73A (s-2) a c. 81B, 31 sonetti tutti amorosi, dalla qual serie sono tratti i 12 che pubblichiamo: da c. 82A a c. 91A dopo la *Lauda della pa-*

tientia che comincia « Chi porta ogni dolor con patientia » abbiamo le due epistole in prosa, di cui la prima senza data porta questo titolo: « *Pistola fatta per la peste, Lorenzo a Girolamo di mrò* (maestro) *Luca in villa* » - la seconda: « *Copia d'una lettera al D. Cosimo per la caristia l'anno 1550 a dì XVIII di febraio per me L. Strozzi, a Pisa trovandosi egli.* » — Tengono dietro da carte 102 B a c. 119 A, 82 madrigali (e fra questi sono i 9 da noi pubblicati); da c. 119 B a c. 130 B, 33 sonetti di vario argomento, la più parte burleschi e scritti in un gergo non sempre intelligibile, con allusioni a persone contemporanee, alcuni dei quali si riferiscono all'assedio del 1530 ma senza nessun interesse storico; da c. 131 A a c. 132 A le due canzonette amorose che stampiamo « Se tal' hor questa o quella — Amor sia ringraziato » intercalate da tre madrigali; e da c. 132 B a c. 139 A, dopo una seconda *Lauda fatta per l'assedio, essendoci la Vergine dell' Impruneta*, che comincia « Madre benigna, gloriosa e pia », altre tre canzonette erotiche, tra cui la edita da noi « Quand' i begli occhi Amore », e una quinta canzone carnascialesca « Forastier siamo, e tutti conciatori » pubblicata anch' essa nella raccolta del Lasca (questa insieme colla canzone de' cardoni sono i due soli componimenti poetici, che noi sappiamo editi dello Strozzi); indi 5 madrigali e 4 sonetti, l' ultimo dei quali « Molti anni ho combattuto in un pensiero » è preceduto da una sesta canzone carnascialesca « Donne, più non istate in tanto errore. » Chiudono la serie delle rime la canzone carnascialesca « Donne, granate ecc. » trascritta di bel nuovo secondo le correzioni autografe fatte nella prima copia a c. 73 A (s-2), e quella dei cardoni, della quale, come dicemmo, sono tre strofe con altro ordine a c. 78 A (s-1).

Il catalogo Libri dice il cod. autografo e del principio del secolo XVI; ma l'una e l'altra affermazione è certamente erronea. Che la trascrizione almeno parziale del cod. non possa risalire a tempo anteriore al termine della prima metà del 500, ci è attestato dalla copia della lettera di Lorenzo a Cosimo, che si trova a c. 90 ed ha la data del febbraio 1550: che il cod. non sia interamente autografo, è manifesto dai caratteri diversi, in cui sono scritti i componimenti. A prima vista vi apparisce il lavoro di cinque mani, le quali dopo un più attento esame pos-

sono ridursi a quattro e forse anche a tre. Di queste mani, 4 o 3 che siano, una è indubbiamente di Lorenzo, come ce ne rende certi il confronto con autografi di lui sicuri. Qualche suo autografo si trova anche fra i *ms.* strozziani dell'archivio di Stato: e un fac-simile del carattere di Lorenzo, tutt'altro che bello, si può vedere in fondo ad un opuscolo contenente la vita di Filippo Strozzi il vecchio, opera del nostro, che citiamo più sotto; è il principio di una lettera a suo fratello Filippo in data 1537. Certamente autografe adunque sono nel nostro cod. le correzioni e i mutamenti veri e propri, che spesseggiano nelle commedie, nella canzone carn. « Donne, granate » ecc. e nella lauda — *della patientia*: — trascritta di mano di Lorenzo è la canzone carn. « Da Norcia siam maestri » ecc. e la copia della lettera al D. Cosimo. Opera di altri copisti più o meno abili è la scrittura del rimanente: corretto ed elegante è il trascrittore delle commedie, dei capitoli, delle ballate, e delle altre canzoni carnascialesche: scorretta e poco chiara è la mano che copiò la lettera per la peste, gli ultimi 5 madrigali e poche altre cose: sta di mezzo il carattere, in cui sono scritti la più parte dei sonetti e dei madrigali.

Il nostro opuscolo contiene 27 componimenti poetici scelti con criteri puramente estetici, nè la occasione, per la quale vedono la luce, avrebbe potuto dar luogo ad altro criterio. Le rime che stampiamo sono, o almeno a noi son parse il fior fiore delle poesie strozziane, almeno tra quelle che la verecondia concede di pubblicare. Il contenuto del cod. 606 merita un esame critico più particolareggiato di quello che noi non possiamo far qui; e l'autore pel tempo in cui visse, per le relazioni coi più illustri ingegni contemporanei della sua patria, per la sua vita civile e letteraria, non è men degno di studio di tanti altri scrittori minori del 500: esame e studio che rimandiamo a tempo e luogo più acconcio.

Qui, perch'altri s'invogli ad andare più in là del frontespizio della nostra pubblicazione, aggiungiamo alcune tra le notizie più indispensabili. Lorenzo Strozzi, il cui nome non è ricordato in nessuna delle nostre storie letterarie e che non figura neppure nella interminabile filza data dal Quadrio dei poeti lirici del 500 nella sua *Storia e Ragione di ogni poesia*, protrasse la sua

vita dal 1482 fino a quasi tutto il primo decennio della seconda metà del 500: fra i tanti valentuomini che produsse la storica famiglia Strozzi, egli è uno dei più riputati per liberalità d'animo, cultura d'ingegno, savio accorgimento nelle faccende pubbliche e private. Figlio di una Gianfigliazzi e di Filippo il vecchio, dalla cui singolare abilità mercantile s'inizia nel 400 la grande ricchezza degli Strozzi, fratello maggiore del famoso Filippo morto dopo essere stato parte massima degli avvenimenti contemporanei, prigione degli Spagnoli a Firenze nel 1538, vissuto nei tempi più fortunosi e drammatici della storia fiorentina, Lorenzo seppe, fra le tante mutazioni di pubblico reggimento a cui nei primi 50 anni del secolo XVI andò soggetta la patria, adempiere sempre al dovere di gentiluomo e di cittadino, e alieno così dalle pusillanimità servili come dalle intemperanze demagogiche conservare, in mezzo al pressochè universale decadimento morale, la indipendenza e la onestà dell'animo Educato, come tutti gli uomini ben nati del 500, alla varia e versatile cultura umanistica, imparentato coi Rucellai, in cui il culto e il favore delle lettere era tradizione e vanto domestico, letterato e poeta egli stesso, meritò l'amicizia e l'estimazione del Machiavelli che a lui dedicò con parole dì alto elogio i 7 libri *dell'Arte della guerra;* ebbe gran dimestichezza e consuetudine col Nardi, col Giannotti e col Varchi, cui più volte concesse ospitalità nelle sue ville, e ai quali come a censori e a giudici di grido soleva mostrare le sue cose in prosa e in versi: nelle fortunose vicende che travagliarono la vita di questi ed altri eletti ingegni fiorentini in patria e in esiglio dopo il 1530, l'amicizia di Lorenzo Strozzi fu loro di sollievo materiale e morale, e autorevole garanzia presso il sospettoso regime di Cosimo, quando la maggior parte di essi desiderò il ritorno in Firenze.

In prosa egli è scrittore signorilmente compassato, e qua e là faticoso e pedantesco, ma sempre nella locuzione purissimo ed elegante: in poesia, anche perchè molte delle rime appartengono all'età sua giovanile, è più vario e spontaneo. Nelle poesie erotiche petrarcheggia un po' troppo come tutti i poeti melici del suo secolo, e ognuno vorrebbe che vi alitasse dentro maggiormente il soffio della passione, ma esse hanno in compenso tale

una finezza di gusto una proprietà d'espresssione e d' immagine e non di rado, specialmente nelle ballate, vera spontaneità ed efficacia artistica, doti tutte che danno al suo canzoniere un posto onorevole nella storia della lirica amorosa del 500. Oso affermare, che l'Ariosto e il Tasso non isdegnerebbero la paternità ad es. della ballata « Alla dolce ombra estiva, » nè di alcuni sonetti come quello che comincia « Tant' honesta, cortese, accorta e bella. » Tanta è la semplicità e la evidenza rappresentativa della prima, che ricorda davvicino il naturalismo del Poliziano e di Lorenzo de' Medici: così soave e, non ostante le imitazioni, geniale, l'afflato dantesco del secondo.

Oltre le due canzoni carnascialesche pubblicate dal Lasca, di Lorenzo Strozzi si hanno a stampa:

a) La *Vita* di suo fratello Filippo, che è lo scritto suo di maggior lena, dove la storia politica contemporanea opportunamente s' intreccia col racconto imparziale e particolareggiato delle vicende del personaggio, che ne è il protogonista: fu stampata la prima volta nel 1723 insieme alla storia fiorentina del Varchi, colla falsa data di Leida, poi inserita nel *Thes. Antiq. et Historiar. Italiæ* (vol. VIII) raccolto dal Grevio e continuato dal Burmanno, e infine ripubblicata dietro il riscontro su nuovi *mss.* dal Nicolini, come prefazione alla sua tragedia;

b) La *Vita* di Filippo Strozzi il vecchio edita a Firenze nel 1851, coi tipi della casa di Correzione, per cura del Can. G. Bini e di P. Bigazzi;

c) *Vite* o meglio abbozzi di vite di quattro uomini illustri di Casa Strozzi, pubblicate parimenti a Firenze nel 1854, coi tipi dei fratelli Martini, dallo stesso Bigazzi. Entrambi questi opuscoli che videro la luce in occasioni nuziali, sono rarissimi e pregevoli anche pei commenti e le illustrazioni storiche del Bigazzi, che dotto nella storia fiorentina e amico della famiglia Strozzi ebbe agio di trar profitto, oltrechè delle pubbliche biblioteche, anche dell'archivio domestico strozziano.

d) Va finalmente restituita a Lorenzo Strozzi la nota epistola descrittiva della peste del 1527 a Girolamo di Maestro Luca in villa, stampata sempre fino ad oggi tra le opere del Machiavelli. Già il Macauly con soverchio rigore di giudizio avea chiamato questo scritto *detestabile* e non pure *indegno del Machia-*

velli, ma appena tollerabile in uno sciocco scolare di rettorica. Il Villari, pure avvertendo il fatto, che di questa lettera si ha una copia indubbiamente autografa del Machiavelli, non mancò dal far notare, che questa stessa copia autografa contiene giunte e correzioni di Lorenzo Strozzi, e che a quest'ultimo ne viene attribuita la composizione da altra mano in più parti del ms. stesso; per questi ed altri argomenti concluse negando al Machiavelli la paternità del scritto. Oggi la testimonianza del codice 606, dove essa, sebbene non autografa, si contiene nella forma pressochè identica a quella che leggiamo nelle stampe, ci rende certi che è opera di Lorenzo Strozzi. È certo lo scritto più ricercato e rettorico di quanti uscirono dalla penna del nostro, chè di talento descrittivo egli faceva proprio difetto, ma pur sempre pregevole per la lingua, come tutte le opere di questo secolo elegantissimo.

e) Nel secondo volume delle opere del Giannotti (ediz. Lemonnier, 1850) da pag. 371 a p. 379 trovasi stampata la *Selva di una tragedia* col titolo la *Passione.* Noi crediamo che anche questo scritto debba attribuirsi a Lorenzo Strozzi, senza escludere l'opera correttrice del Giannotti: e questa paternità è attestata da una lettera di quest'ultimo allo Strozzi in data 1534, edita nello stesso vol. nella quale scrive. « Spero di trovarmi con voi al Santuccio (era la villa, in cui più Lorenzo compiacevasi di stare) a leggere la tragedia della *Passione,* la quale penso che a quest'ora abbiate fatto, o qualche altra poetica composizione. »

Restano sempre inedite dello Strozzi:

a) tutte le poesie del cod. 606 che non si contengono nè nella raccolta del Lasca, nè nella nostra;

b) le due commedie in versi degne di studio anche pei raffronti che la loro lettura suggerisce con quelle del Machiavelli. La collezione ashburnhamiana offre agio di esaminare più di una trascrizione di queste commedie, chè oltre il cod. 606 si hanno due altri *ms.* il cod. 578 e il cod. 579, ove son pure parzialmente contenute con mutamenti considerevoli;

c) la lettera al duca Cosimo in data 1550, ed altre che potrebbero rinvenirsi fra i *ms.* strozziani dell' Archivio di stato;

d) un trattato della *Pazienza* che esiste manoscritto nella Magliabechiana;

e) un trattato sull' *Elemosina*;

f) due saggi imperfetti di traduzione dal greco, vale a dire la *orazione* di Demostene ad Alessandro e la *calunnia* secondo Luciano;

g) abbozzi di circa 46 vite d' uomini illustri di casa Strozzi.

Di questi ultime tre cose ci dà contezza il Bigazzi in una nota che si legge nell'opuscolo sopracit. contenente la Vita di Filippo Strozzi il vecchio; ed egli dichiara di avere esaminati questi scritti in codici esistenti in casa degli Strozzi.

NB. La edizione nostra non è di quelle, che diconsi strettatamente *diplomatiche*, perchè, sebbene il cod. da cui son cavate le poesie che stampiamo, sia stato visto e ritoccato dall'autore, pure noi abbiamo creduto doveroso di correggere in quei pochi luoghi in cui il *ms.* era manifestamente errato o mancante, certi che queste scorrettezze o lacune siano sfuggite all'autore, così abile e incontentabile correttor di se stesso. Serbando quasi sempre la ortografia del *ms.* che nulla offre di discordante dalla maniera comune del 500, abbiamo per chiarezza abbondato nei segni di punteggiatura, o affatto mancanti o scarsi e spesso arbitrari nel ms. L'ordine delle rime nel nostro opuscolo corrisponde sostanzialmente alla distribuzione che hanno nel cod. se ne eccettui le ballate che ivi precedono i sonetti. I numeri romani indicano l'ordine progressivo delle poesie nella nostra stampa; dei numeri collocati in parentesi, il primo indica l'ordine in cui le rime di quel dato genere metrico si succedono nel cod., il secondo il numero della carta del *ms.*, A il *recto*, B il *verso* della medesima.

SONETTI

I.

(*1 — 73^A*)

Due donne son di questa età l'honore
guida, e sostegno della vita mia,
l'una è tutta honestade, e cortesia
gentilezza, humiltà, senno, e valore.

L'altra col sol contende di splendore.
tanto ha in sè di beltate e leggiadria,
d'adornezza, e di grazia che porria
i tigri, e i sassi accender del suo amore.

Così vive in fra queste il mio desio,
benchè si dica ch' huom non possi amare
due donne equal d'amor vero e perfetto.

Questa amo per beltà che non ha pare
e quella per virtù, così il cor mio
l'un' e l'altra nutrisce entr' il suo petto.

II.

(♀ — 73^{A}, 73^{B})

Quando Madonna alteramente muove
i passi bei con ordine, e misura,
sforzonsi insieme l'arte, e la natura
di far ciaschuna in lei l'ultime pruove.

All'hor sembra, che 'l mondo si rinnuove
di luce, e di splendor, ch'ogn'altro obscura,
e quant'ella è più vaga, appar men dura
tal, ch'io non giro mai quest'occhi altrove.

E s'oltre al gir suave, il suo bel guardo
col mio s'incontra, quand'ella s'inchina,
m'infiammo sì, ch'il cor si strugge, e sface.

Nè in cotal guisa struggermi ho riguardo,
anzi sì dolce sento, che mi spiace
non sempre arder di fiamma sì divina.

III.

(*3 — 73*[B])

Vann' a Madonna, ov'anch'io gir vorrei,
semplice, adventuroso mio libretto,
ma non ti venga altrui, ch'a lei sol detto,
nè chi t'invia, nè cui mandato sei.

Dille quant'io d'amor arda per lei,
e che, s'io non havessi più rispetto
alla sua noia più, ch'al mio diletto,
non mai dagli occhi suoi m'allungherei.

E se nulla di te punto l'è caro,
advegna, che di lei degne non sieno,
non le sarò di tai fatiche avaro.

Già tutta è questa penna, e 'l mio cor pieno
di sue lodi, e cantarle io mi preparo:
ma che dir se ne può per huom terreno?

IV.

(5 — 74ᴬ)

Non mi sgomentan, gentil donna mia,
l' altere ciglia, e l' acerbe parole,
nè la lingua tacer quel, che 'l cor vuole,
nè 'l cor non mostrar mai quel, ch' ei desia.

Et anco spaventar non mi porria
leggiadro sdegno, e non mi pesa, e dole
ch' altri miriate, com' advenir sole
a chi mira, e non sa quel, ch' amor sia.

Non l' ingiuste querele, non l' asprezze
inusitate, non gli atti bugiardi,
non mille, e mille vostr' altre durezze.

Grave m' è sol, ch' a' desiati sguardi
vostri, all'amate vostre alte bellezze
nacqui per tempo, aymè, voi troppo tardi.

V.

(*15 — 77*$^{A\ (s.\ 2)}$)

La dolce ambrosia, ond' io nudriva 'l core
s' è rivolta in amaro empio veneno,
e 'l ciel, ch' era sì lucido, e sereno
in atra notte, e 'n tenebroso horrore.

Quella speranza, che sì dolce in fiore
mi promettea de' frutti empier' il seno,
è hor venuta acerbamente meno,
languida giace, e senz' alcun vigore.

Ma quel, che accresce alla mia pena duolo
è, che Madonna anch' il mio danno senta,
di cui non ha di me forse men doglia.

Questo vie più m' affligge, e mi tormenta,
così doppio martir il cor m' addoglia,
e pur bastava alla mia morte un solo.

VI.

(*18* — 77^{B}, 78^{A} (s. 2))

Un pensier dolce, Madonna, sovente
sen viene a ragionar meco di voi,
e le dolcezze, che fur intra noi,
mi risurg' e rinnuovo nella mente.

Quand' ei parla con voi, esser presente
mi par, onde se parte, resto poi
com' huom, che smarrit' ha gli spirti suoi,
e guarda, e tocca, e non vede, e non sente.

Così la vita mia tra doglie, e pene
meno, fin ch' il pensier in me ritorni,
cagion, ch' il cor dal corpo non si svia.

Hor, s' io ritrovo in ciò cotanto bene,
ti prego, Amor, che facci, che soggiorni
qui meco in fin, ch' a lei davanti sia.

VII.

(*23* — 79[A], 79[B] (1 2))

Tant' honesta, cortese, accorta, e bella
par la mia donna, quand' in atto humile
bassati gli occhi con altrui favella,
ch' appresso quella ogni più chara è vile.

Sembra scesa dal cielo un' angiolella,
chè qua giù non è forma sì gentile,
nè si puote agguagliare a questa o quella,
per ch' ella è solo a se stessa simile.

Quand' ella alza i dolci occhi, o ver sorride,
cotal gira il bel guardo, e 'l riso muove,
che sin da corpi l' anime divide.

Tanta all' hor grazia Amor sovra lei piove,
che per lei dolce sana, e dolce ancide,
e fatto è solo Dio per le sue piove.

VIII.

(*24* — **79**$^{B\ (s.\ 2)}$)

Amor, io prego la tua deitade
ch'entri nel cor di questa donna mia,
facciendola gentil, cortese, e pia,
e vera ancella di tua potestade.

Oh quanto ben conviensi a gran beltade
pietà compagna, oh quanto leggiadria
mostrerà donna più, quand'ella sia
di lei veduta in mezzo, e d'humiltade!

Chè, com'advien, ch'un picciol ghiaccio spesso
gemma advilisca rara, e preziosa,
così la crudeltà sempr'un bel volto.

Per lei sol dunque, Amor, non per me stesso
humile a te la mia preghiera volto;
deh falla, come bella, anche pietosa.

XI.

(*25* — 79^{B}, 80^{A} (s. 2))

Negli occhi veggio della donna mia
quelle virtù ch'in se ritiene Amore,
che mi risveglia, e di sì dolce ardore
la mente accende, ch'altro non disia.

Ma s'egli advien, ch'ella sen' vada, e via
ne porti il vago suo chiaro splendore,
l'anima si scompagna all'hor dal core,
e vanne col mio sole in compagnia.

Io mi rimango del bel lume adorno
privo, ohimè, senza luce, e senza vita,
come ben vede ogniun, che m'è d'intorno.

Una speranza sol porgemi aita,
che dice, — o quivi non può far soggiorno
l'anima, o 'l corpo andrà là, ov'ell'è gita. —

X.

(*26* — **80ᴬ** (s. 2))

Deh lassa a me dolente, e sconsolata,
poi che partita ha fatto ogni mio bene,
onde mia vita, et ogni pace viene,
e tutto quel che mi suol far beata!

Qual mesta tortorella scompagnata
dì, e notte mi dolgo, hor s'egli adviene,
che di riveder lui manchi la spene,
fora meglio per me non esser nata.

Fesse ritorno almen negli occhi miei
il dolce sonno, ch'è da me fuggito,
havria pur qualche tregua il mio dolore.

E se ver è quel, ch'ho sovente udito,
che si sogni i pensier, certo devrei
sognando veder sempr' il mio signore. (1)

(1) Questo e i due seguenti sonetti, come qualche altra poesia del cod. sono in bocca di donna.

XI.

(*30* — **81**[A (s. 2)])

Lassa, e rivolge il secondo anno il Cielo,
nè riveggio ancor te, caro consorte,
le dolci notti che fur già sì corte,
noiose hor son, e nel volto no 'l celo.

Deh se tu havesse di tornar quel zelo
ch' io di vederti, oh mia felice sorte!
ma veggio al tutto le mie prece morte,
e mentre passa il tempo, io cangio il pelo.

Questa non è la fè mi deste pria
che tu partisse, nè quest' è l' amore
ch' io di te mi promisi i primi giorni.

Hor, se non brami che l' anima mia
esca del miser corpo tosto fore,
non mi riscriver più, ma fa, che torni.

XII.

(*31* — 81[B (s. 2)])

Non è ancor in tra mortal sentenza,
qual sia nel cieco il più grave dolore,
o già haver visto il celeste splendore,
o l' esser sempre mai vissuto senza.

Ma hor chiar veggio per experienza
che 'l desio di quel ben non noto al core
men preme, che 'l gustato e perso amore,
poi che m' affligge sì tua lunga absenza.

Temo ben lassa che contrario effetto
in voi ciò non produca, e della fede
non vi scordate già data in fra noi.

Chè se questo non fosse, e dentro al petto
vostro sentissi 'l duol ch' in me si vede,
direste, io torno, o, ch' io venisse a voi.

BALLATE

I.

(2 — 41B, 42,A 43B)

Alla dolce ombra estiva
de' frondos' arbuscelli, ove sovente
zeffiro spira, avampo dolcemente.

Avampo, e tanto più, ch'al caldo sole
arder veggio l'amata villanella,
di cui m'increscе, e non poter mi duole
delle mie braccia almen far ombra a quella,
ma il sol non può noiar cosa sì bella,
et ella è sì lucente,
ch'un altro sol tenuta è fra la gente.

Succinta in guisa d'una ninpha e scalza,
in biancha veste, con le nude braccia
miete le biade, ov'inchinandos'alza
talvolta i lembi sì, che par le spiaccia
ch'io veggia troppo, ond' a terra si schiaccia,
di che tal'hor si pente,
sentendos'ella punger aspramente.

Con tant'arte la falce in man ritiene,
e così bene al suo lavor s'assetta
ch' a tor ciascun da lei l' esempio viene.

e s'ella dice qualche canzonetta,
non sol gli augelli e i circustanti alletta,
ma ferma incontanente
ogn'altra cosa ch'il suo canto sente.

S'un covon piglia, in aria 'l stringe, e lega,
senza posarsel sul ginocchio, o petto,
com'ella vuol, le braccia snoda, e spiega;
trar della spigha il gran, con che diletto
la veggio, e dal cappel quel, ch'interdetto
m'è, spesso invidamente
ella mi rende graziosamente.

Prende tal'hor con mirabil destrezza
la marra, e muove la persona, e' i passi
a tempo, e in guisa tal, ch'altra vaghezza
non sanno desiar gli occhi miei lassi,
nè voglio in tutto con silenzio passi,
ch'anche leggiadramente
carezzi ogn'huom non men, ch'honestamente.

Hor ch'è a vederla, quando l'apre e serra
la gramola, onde il lin divien sì bello,
come s'innalza, si piega e s'atterra
la sua persona, hor metta e cavi quello!
ma chi 'l vuol ben saper, vengh'a vedello,
per che di si eccellente
atto non si può dir perfettamente.

II.

(*3* — 42[B], 43[A])

Mirate occhi felici
un chiaro lampo, un sol di tal bellezza,
che la mia mente ogn' altro lume sprezza.

Mirate occhi miei vaghi una beltade,
che l' antich' e le nove non somiglia,
mirate un sol ch' è solo in questa etade,
di cui non pur il mondo ha maraviglia,
ma il ciel, che si consiglia,
se in così gran chiarezza
lascia la terra a tal ben non avvezza.

Mirate gli atti honesti del bel viso,
le bionde trecce, ch' il mio cor adora,
la gentil bocca, il lieto, casto riso,
la man ch' avorio, e neve discolora,
occhi mirate anchora
del petto la bianchezza
ov' alberga honestade, e gentilezza.

Mirate sì costei che voi non siate
mirati, per ch' ogn' huom trasformar suole
in duro smalto, e se così restate,
occhi già mai non vederete il sole;
così aviene a chi vuole
qui contemplar angelica bellezza.

III.

(5 — 43B, 44A)

Si colmo è di vaghezza
l' aspetto humil, alter, dolc' e pietoso,
ch' io son fatto di me quasi geloso.

Gli atti amorosi, il parlar rotto, e basso,
col mirar fiso, e cangiar spesso aspetto,
i sospir gravi e il gentil spirto lasso,
mostran che gli è inquieto l' intelletto.
ond' io prendo sospetto
che non sia in quello ascoso
altro foco, e ch' il mio gli sia noioso.

E se mai sol intorno a si bel sole
risplende, e fa più bello il suo bel volto,
e s' egli scherza dolce aura, qual suole
ne' bei capegli, ov' io rimasi avolto,
per gelosia rivolto
il mio lieto e gioioso
pensier in un pensier tristo e angoscioso.

Ei sovente mi parla e dice — hor gode
forse il tuo ben chi nol desia, nè stima.

quest' il premio è delle fatiche e lode
che sparse hai già tant' anni in prosa e rima; —
e così quel ch' in prima
mi piacque, a pena hor oso
mirar, sì resto timido e pensoso.

Agli amanti non è più duro freno,
o spron pungente più, che gelosia,
che com' angue s' asconde in vago seno;
ma s' amor non havesse in compagnia
tal peste iniqua e ria,
ogni cor amoroso
si potria dir in terra glorioso.

Però, chi vuol, ch' a pianger non li tocchi
non ami, e se pur vuol seguir amore,
serri l' avid' orecchie e vigili occhi,
per ch' ov' entra una volta un tal timore,
già mai non esce fore,
poi quanto ha più pietoso
la donna il cor, fa l' huom vie più geloso.

SESTINA

I.

(2 — 45A, 45B)

Poi che non pon più gli occhi la mia donna
veder, la donna ch'adolcia il mio foco,
de' pon giù, Amor, e le saette e l'arco,
nè più infiammar ch'il cor tutto ha di fiamma,
perchè, se punto più m'incendi il core,
tosto privo sarò della mia vita.

Bench'assai fora meglio uscir di vita,
s'io più non deggio riveder tal donna,
perchè vivendo in sì gran vampa il core,
non potrò mai soffrir sì ardente foco
sì dolce già, ch'a tutte l'hor la fiamma
io benedissi, amor, gli strali, e l'arco.

Maladico ben hor gli strali e l'arco,
che m'hanno posto in sì noiosa vita,
amor, e la dolcissima sua fiamma,
il giorno, il mese, l'anno, e la mia donna,
ministri tutti all'angoscioso foco,
perchè più incendio e duol sentiss'il core.

Per ciò non resta d'arder il mio core,
nè di ferirmi amor sempre con l'arco,
pur credea, che per lungi esser, il foco
si mitigasse, e che più lieta vita
fusse, send'io lontan dalla mia donna,
et io lass'ad ogn'hor provo più fiamma.

Puote ciaschun vedere in quanta fiamma
arda l'afflitto tormentoso core,
ma se, come leggiadra è la mia donna.
cortese fusse, sarebbe anche l'arco
d'amor suave, e la mia trista vita
gioiosa, e dolce si penoso foco.

E se pur le diletta, che nel foco
mai sempre viva, e 'n dolorosa fiamma,
non dar soccorso, Amor, alla mia vita,
ma giungi, se puoi giunger fiamma al core.
e vota la faretra e stanca l'arco,
che ben muor, chi pur muor per la sua donna.

Se così vuol mia donna, mi fia il foco
si grato, e dolce l'arco, che di fiamma
tal sol havrà il mio core e pace, e vita.

MADRIGALI

I.

(*1* — **102**[B])

Se già ne' bei sembianti
mi si mostrò la mia donna turbata,
o ver disamorata,

Hor, ch' ella è morta, a riveder sovente
riede il suo fido amante in sì pietosa
vista, che la mia mente
infastidita pria d' ogni altra cosa,
subito vien gioiosa,
e dove io mai parlar non potea seco,
lieta hor ragiona meco
senza tema, o disnore,
o d' altrui invidia, ond' io ringrazio amore,
che per farme il suo fin via più dolere,
tal spesso in sogno me la fa vedere.

II.

(*8 — 104ª*)

Suol pur dopo la pioggia
tornar sereno il cielo,
e dopo il caldo, il gielo.

Ma per me non vid'io mutar già mai
stagion, nè ciel, nè fato, nè ventura,
vissi mai sempre in guai
e vivrò fin, che la mia vita dura.
Ahi dispietata, e dura
sorte! Ma così va, chi all'altrui core
più, ch'al suo porta amore.

III.

(*20* — 106B)

Deh perchè si repente,
horribil, empia e dolorosa morte,
tolto m' hai il dolce mio charo consorte?

Col qual vivea sì lieta, e sì gioiosa,
ch' ogni mio grave affanno
mi parea lieve, e dolce ogni faticha.
Volgea, ahimè dolente, hor il quint' anno
di cui non solo sposa
ma figlia e madre fui, suora et amica.
Tropp' invida, e nemica
certo ver me ti se' dimostra, morte,
togliendomi in tal guisa il mio consorte.

IV.

(*24* — **107B**)

S' io osasse mirar chi m' arde il core,
o ragionar di lei,
l' ardor in qualche parte sfogherei.

Ma l' excellente suo vago splendore
abbaglia gli occhi miei,
sì che mirar non pon quel ch' io vorrei.
E perch' ell' è sì altera e disdegnosa,
dirne lingua non osa,
sol l' intelletto a pensarne è possente,
ma ciò non basta ad acquetar la mente.

V.

(*30 — 108*B)

Donna, se ti par tempo,
ch' io finir debba i lunghi affanni miei,
senza ch' io 'l dica. sai quel, ch' io vorrei.

Vorrei quel che desia
qualunque veramente s' innamora:
questa è la voglia mia,
la mia fiamma, e l' ardor che mi divora.
E però s' egli è anchora
tempo a dar fin a' lunghi affanni miei,
senza ch' io 'l dica, sai quel, ch' io vorrei.

VI.

(*31* — **108**^{B}, **109**$_{A}$)

Perchè, Donna, non vuoi,
poi ch' il tuo ben mi chiami, e 'l tuo desio,
far d' ogni tuo voler il voler mio?

In qualunque ama con perfetto amore,
si vede sempre expresso
un fin di compiacer la cosa amata,
e di proporla in ogni atto a se stesso.
Hor negand' al mio core
i suoi desir, segn' è che simulata
è tua mente, e infiammata
sei d' altro amore, e messo m' hai in oblio,
e che 'l sia ver, non vuoi quel, che vogl' io.

VII.

(*33 — 190*[A])

Perchè la verde etade,
Madonna, passa, l' ardente mio foco
comincia a 'ntepidire a poco a poco.

Non già ch' il desìo scemi,
per ch' altro amor mi premi,
chè pria di questa vita
fia l' anima partita,
ma perch' a poco a poco
il tempo amorza ogni cocente foco.

VIII.

(*40* — **110B**)

Chi non ragiona della donna mia
da me s' en parta a volo,
ch' ogn' altro udir m' è duolo.

S' invaghir le mie orecchie di costei
che vorrien sempre mai
udirla, o almen udir parlar di lei.
Ancho gli occhi avezai
a sì splendida luce
ch' ogn' altro lor men luce.

IX.

(*54* — 113ᴮ)

Ovunque gli occhi giro,
trovo l' imagin di colei, che sempre
anchor par che mi stempre.

Chè se morta è la mia donna, sepolto
non è già, nè fia mai lo suo valore,
anzi in ogni bel volto
riconosco il mio foco, e il suo splendore.
Così il cielo et amore
me l' han fissa nell'anima, che meco
sarà sempre, et io seco.

X.

(*58* — **114**^{B})

Da' più begli occhi, che lucesser mai
uscì l' altr' hieri un lume di mercede,
ch' agli occhi miei speranza d' amor diede.

Quand' al cor giunse il lume de' bei rai,
del tutto si svegliò la mente mia;
l' alma s' accese d' un desio d' amore
sì dolce, ch' altro non desia a tutt' hore.
Temo hor, ahi lasso me, ch' un altra via
non prenda, o non si spenga il dolce lume,
come e di donna e del tempo è costume.

CANZONETTE

I.

(*1* — 131[A])

Se tal' hor questa, o quella
ti par donna ch' io miri,
non pensar che sospiri
il cor se non di te, lucente stella.

Natura all' occhio il veder ha conciesso.
onde non fa errore
girando in questa o in quella parte spesso,
a te basta ch' un core
servir non possa ad altri ch' un signore.

Vede l' occhio, e se ben l' immagin porta
tal' hor di quella o questa
donna 'l mio cor, e tu non sia in sua scorta,
come a ingrata e molesta
la via gli chiude et ella fuor si resta.

Ma il voler' io celar' alle persone
quel che 'l mio cor desia,
è di questo guardar mio la cagione:
nè creder però sia,
qual guardo sempre ogni donna, la mia.

Qual vista mancha, il sol mirando fiso,
tal'io manchar mi sento,
quand'io contemplo l'angelico viso:
però tal'hor mi pento,
perch'io mi struggho e di foco divento.

Ond'io per manco mal fuggo tal'hora
veder tuo grato aspetto,
nè creder ch'altra donna da te in fora
alberghi nel mio petto,
chè da te in fora, ogn'altra m'è dispetto.

Amor, tu sai se quel ch'io dico è vero,
e se 'l tempo il concede,
qual sia del cor l'unico mio pensiero
a madonna fa fede,
chè col (cor) [1] s'ama e con gl'occhi si vede.

(1) La voce *cor* manca nel cod.

II.

(2 — 132[A])

Amor sia ringraziato,
amor laudato sia,
poi che la donna mia
in un giorno molt'anni ha ristorato.

Felice giorno in cui ad amor piacque
far mia donna pietosa,
felice loco ond'ogni mio ben nacque,
e felice ogni cosa
che diè favor all'impresa amorosa.

Quando io la fresca e delicata mano
con la mia ardente presi,
crebbe l'ardore in me, nè crebbe invano,
perch'io più là mi stesi
tanto, che freddi spirti in lei raccesi.

Io non so ben ridir l'immensa grazia
nè la beltà di quella,
di cui mai dirne lingua saria sazia,
chè splendor o che stella
non si può immaginar cosa sì bella.

Canzon, là dove alberga gentilezza,
ivi è il bel volto adorno,
a cui dirai che la mia alma avezza
a sì dolce soggiorno
parte da me, se a lei non fa ritorno.

III.

(*3 — 133*[B])

Quand' i begl' occhi amore
ver me pietosi gira,
un non so che n' ispira
tal che già mai gustò si dolce 'l core.

Ma questo avvien sì poco,
dolce madonna, ch' io
il come 'l quando e 'l loco
messo ho quasi in oblio,
però ciercho e disio
riveder de i begli occhi lo splendore.

Qual se negato m' è,
da me sarò diviso,
ch' altro piacer in me
non truovo ch' il bel viso,
nè altro paradiso
in terra veggio più degno d' honore.

E se 'l cor tuo sarà
qual la vista è pietosa,
nessun si troverà

più lieto; nè tu cosa
puoi far più generosa
che render vita a quel ch'amando more.

Canzonetta, se lei
di me intender desia,
dille che i pensier miei
son seco tuttavia,
e ch'ella sempre fia
Mia [1] speranza, mio ben, e mio signore.

(1) Il cod. ha *m'è*, ma è evidentemente un errore.

O. PAGGI Editore - Pitigliano

Prugnòli Maremmani. — Casi da Novelle di MANFREDO VANNI. Elegante volume in 16° di pag. 170 in elzevir corpo 8, L. 1,50.

« Queste novelle sono davvero saporose e squisite come i gustosi funghi de' quali portano il nome. » Così il *Pungolo Parlamentare* di Napoli, Anno IV, N. 46.

« Abbiamo letto i casi da novelle che l'A. ci presenta in elegante edizione, e ne abbiamo riportato un senso di piacere squisito, di confortevole riposo, di gioconda serenità. L'autore sa raccontare e sa farsi leggere perchè molto dell'anima sua egli ha saputo trasfondere ne' suoi personaggi, in quei personaggi burloni, nelle avventure curiose, talvolta birichine, che tanto buon sapore trecentesco pare abbiano raccolto dal Sacchetti — Non per tanto, bisogna notare che la soverchia toscanità profusa dal Vanni ne' suoi briosi racconti nuocerà non poco a renderne generale la lettura, se pure ad alcuno non apparirà ostica del tutto. E questo ci dispiace; se bene poi, considerando il volume in se stesso, non possiamo farne all'A. un vero rimprovero.

Sono così gustosi questi casi da novelle (proprio come i profumati funghi da cui prendono il titolo) che si lasciano volentieri scusare di questa o di simili altre piccole mende. » — Dal *Marzocco* di Firenze del 3 Gennaio 1897, N. 49, Anno I.

« Un ingegno personale e bizzarro è Manfredo Vanni di cui mi sono intrattenuto varie volte, recentemente a proposito dell' *Intercalare del Prete Nardi* e due o tre anni addietro a proposito di *Casi da Novelle*. Adesso egli ha raccolto in un volumetto codeste novelle e novellette sparse in pubblicazioni separate, ne ha aggiunte delle altre, ed offre il tutto ai lettori sotto il titolo di *Prugnòli Maremmani*.

I prugnòli, per chi nol sapesse, sono piccoli funghi odorosissimi e di sapore squisito che nascono abbondantemente per i monti e poggi di Maremma, ed ai prugnoli è consacrato il primo caso da novella ad indicare appunto l'impronta locale del volumetto. Infatti la più parte dei « casi » si svolgono in Maremma fra personaggi maremmani che conservano la festività toscana non disgiunta da una espansività cordiale tutta romagnola: *Quadretti fiamminghi* e *In prigione per debiti*, pur non senza meriti, si trovano a disagio tra la compagnia paesana.

Non starò a ripetere quanto scrissi altra volta del Vanni. Nella troppo abbondante produzione novellistica italiana egli reca una nota nuova, e, vedi caso, nuova per ciò che si riallaccia all'antica e classica tradizione del Bocacci e più di Franco Sacchetti. Il Vanni si preoccupa essenzialmente della forma, e nella novella vede il pretesto di narrare alla buona un'avventura, non importa se grassoccia, purchè faccia ridere in virtù dell'assioma che il riso fa buon sangue, e di narrarla come chi la narrerebbe ad un crocchio di buontempoui infiorando la narrazione di episodii, di arguzie, di digressioncelle. Intanto da questa specie di conversare, quà salta fuori viva ed umana una figura, là sorge netto e chiaro un paesaggio schizzato con rapidi tratti che quasi ci si illude di muoversi dentro. Arte più difficile nella sua sciolte.za di quanto non sembri, arte un pochino arcaica e manierata nella sua apparente semplicità, ma arte che fra l'infuriare dei bozzetti naturalistici a base di sangue ed il dilagare delle novelle psicologiche a base di teoremi serve di salutare diversivo e può procurare qualche ora dilettosa se la si piglia pel quello che è e vuol essere e se non vi si ricercano le analisi e gli intrecci e gli svolgimenti e gli altri ammennicoli della novella moderna, che non vi sono e non vi devono essere » *La Stampa* di Torino del 12 Ottobre 1896.

LA SINTESI FILOSOFICA

DEL

PENSIERO DANTESCO

COSTANTINO CARBONI

LA
SINTESI FILOSOFICA
DEL
PENSIERO DANTESCO

« In ciascuna cosa naturale e artificiale è impossibile procedere, se prima non è fatto lo fondamento, siccome nella casa e siccome nello studiare » *Conv.*, tratt. II, cap. I.

« Il tempo, secondochè dice Aristotile, nel quarto della Fisica, è numero di movimento, secondo prima e poi ». *Conv.*, tratt. IV, cap. II.

« Si richiede buona memoria delle vedute cose, e buona conoscenza delle presenti, e buona provvedenza delle future ». *Conv.*, tratt. IV, cap. XXVII.

PITIGLIANO
TIPOGRAFIA EDITRICE DELLA « LENTE »
di *Osvaldo Paggi*
1899.

A

TE O PADRE

CHE

ANCHE NEI MOMENTI PIÙ TRISTI

DELLA MIA ESISTENZA

NON

DISPERASTI MAI DEL MIO AVVENIRE

ALLA

TUA MEMORIA

CONSACRO QUESTO LAVORO

DOVE DIMOSTRO

LA

FIDUCIA DI DANTE

IN UN

LONTANO MA CERTO PERFEZIONAMENTO

DELL' UMANITÀ

PREFAZIONE

Nello studiare con intelletto d'amore il poema dantesco e quanto attorno ad esso hanno scritto illustri letterati, specialmente circa l'allegoria, ho cercato avere un concetto e dell'opera e dell'esame che ne è stato fatto sinora. Mi sono in tal modo persuaso, secondo il mio giudizio, che nessuno ha mai considerato l'idea fondamentale che la Comedia *lascia trasparire. Hanno non pochi valenti uomini, sul senso religioso e storico, dato opere di grande importanza; ma se esse mostrano il pensiero di Dante in religione e in politica, non sviscerano però l'intima forza, vo' dire così, generatrice di quel sommo lavoro. L'Alighieri, per pienamente comprenderlo, bisogna studiarlo nell'origine, nella manifestazione e nella sintesi del pensiero primo che lo spinse a comporre. Ond'è che io – non senza trepidazione per l'effetto che, forse, non corrisponderà all'intento – porto il sassolino al monumento che i secoli erigono alla memoria di Dante.*

PARTE PRIMA

SOMMARIO

I. La *Comedia* letta, studiata da tutti, perchè chiudente un concetto d'interessamento universale. - I diversi sensi del poema: letterale, morale, anagogico. - Importanza sociale della *Comedia*. - Differenza fra Dante e i suoi precursori. - Il poema nell'intenzioni del passato, del presente e nelle aspirazioni dell'avvenire. - Il senso secondo Pietro di Dante, il Lana e il Boccaccio. - Corrispondenza di questi comentatori con l'epistola a Can Grande.

II. Il senso *della storia* escogitato dal Dionisi. - Concetti della *Comedia* secondo: il Marchetti, lo Scolari, il Foscolo, il Witte, il Rossetti, l'Azzolino, il Picci, il Ponta, il Bongiovanni, il Ferroni, il Barelli, il Perez, il Casella, il Berardinelli, il Graziani, il Fenaroli, il Vannucchi, il Della Torre e il De Leonardis.

III. Diversità dello scopo propostosi dai comentatori. - La ricerca dei simboli secondo alcuni; la ricerca dell'idea fondamentale del poema secondo altri. - Metodo del Todeschini nell'esame de' vari sensi della *Comedia*. - Necessità di uscire dalle pastoie degli antichi. - I tre stadi della società — corruzione presente, armonia che si va ricomponendo, armonia ricomposta — che si rispecchiano nella triplice condizione dell'anima dopo morte e nei tre tempi della storia.

PARTE PRIMA

IL SENSO DELLA *COMEDIA* DI DANTE SECONDO I SUOI COMENTATORI

I.

OLGE quasi a termine il sesto secolo, dacchè le intelligenze più elevate, non solo d'Italia nostra, ma di tutto il mondo, studiano, meditano l'opera massima di Dante; e ciò che si è scritto sopra il nostro poeta, sfugge ad un'esatta ricerca bibliografica, tanto esteso è il campo delle discussioni, delle interpretazioni attorno la sovrana parola di lui. Veramente desta meraviglia come un uomo possa così lungamente, nel mondo artistico, letterario, filosofico, con un crescendo continuo, tenere vivi il ricordo di sè e l'ammirazione per le opere sue. Senza dubbio la *Comedia* è l'unica opera d'arte che vanti una letteratura e che non tema confronti; senza dubbio essa è la base fondamentale e quasi l'intero edificio della lingua nostra. E sta bene che tutti i più grandi poeti italiani si siano ispirati su Dante; che i più colti letterati, i più acuti critici ita-

liani abbiano scritto di Dante, poichè, così facendo, hanno apprezzato ed aumentato il patrimonio che a loro lasciava chi previde destinato ad una grande espansione il volgare del suo tempo. Però se ci diamo a pensare le ragioni, per le quali l'intera umanità è stata attratta verso l' Alighieri, in vero non ne troviamo una che del tutto ci soddisfaccia.

Il « Prometeo » fa restare meravigliati e suscita nell'animo una forte passione, perchè contenente l' idea che domina e dominerà sempre nei petti dei popoli amanti la libertà. Le peregrine bellezze dell' idioma greco, in qualunque lingua venga tradotta l'immortale tragedia, non possono restare cosí solenni come nell'originale; ma sempre vive e palpita l'idea che ispirò Eschilo. Così avviene del poema di Dante.

I retori, i critici con le minute ricerche nella *Comedia* fanno risaltare le bellezze che vi si trovano; i comentatori con le loro esposizioni cercano di rendere più chiaro il senso che vi è racchiuso. Ma un' opera letteraria, per quanto rispecchi i caratteri del tempo in cui fu composta, per quanto di meravigliosa fattura, per quanto per l'importanza del soggetto s'imponga ad un popolo, pure non potrà superare i confini naturali di questo popolo e destare l'ardore intellettuale di tutti gli altri popoli, se essa fondatamente non sia costituita da un'idea che non interessi nè questa, nè quella parte di mondo, ma l' intera umanità. Quindi quel continuo ricercare che tutte le generazioni hanno fatto nella *Comedia* di Dante,

è segno evidente che essa in sè nasconda un concetto d'interessamento generale. Ma quale è?

Il poeta ci dice che nel suo poema il senso non è semplice, poichè, oltre quello significato per la lettera, vi è quello che si ha dalle cose per la lettera significate (1)*; e ci avverte pure che l'allegoria è « una verità ascosa sotto bella menzogna » (2). Dal che si ricava essere l' allegoria una cosa differente dai diversi sensi che devono trovarsi in una scrittura: il letterale, il morale, l' anagogico. Difatti se l' allegoria è la verità nascosta, il senso letterale dovrà essere una finzione, e tale è il viaggio che si suppone ne' tre regni. Il morale è quello che « i lettori deono intensamente andare appostando per le scritture a utilità di loro e di loro discendenti » (3). E qui è chiaro l'ammaestramento che tutti ricevono per indirizzarsi al bene. Il senso anagogico vien poi dato dalla generale esposizione del poema in quanto che per essa ci si mostra a che conduce il peccato e come bisogna purgarlo per conseguire l' eterna salvazione. Però l' uomo, anche pienamente religioso, potrà sì pensare a un miglioramento oltretomba, ma non tralascierà di sognare qualche emendamento delle cose che lo governano in vita. Per il che fa bisogno anzi tutto considerare che il poema fu scritto per porre un argine alla corruzione civile e chiesastica. E si viene in tal modo a riconoscere l' importanza dell' opera dantesca dal lato sociale; si viene a scorgere in essa un doppio

(1)* V. le note in fine della presente parte.

aspetto, dappoichè due sono i fini all'uomo concessi da Dio, come è detto nel De Monarchia (4); si viene a scorgere la verità nascosta, finora da nessuno avvertita, per la quale Dante veramente, come dice un poeta e critico illustre, non passa (5).

Nell'accingersi a comporre l'opera sua dovette il poeta estrinsecare tutto ciò che i suoi antecessori avevano pensato dei tre regni dopo la morte. Nel trattare il soggetto della visione vi pone un carattere proprio e, per l'arte magistrale sua, fa dimenticare tutte le antecedenti visioni che dall' oblìo, come dice giustamente il D' Ancona, « trae fuori soltanto la critica moderna che faticosamente investiga la prima origine dei capilavori d'arte » (6).

Per gli studî fatti dai moderni sulla mitologia comparata noi possiamo vedere che ogni leggenda, ogni mito ha un principio, un senso morale, umano. Altrettanto si riscontra nelle visioni che precedettero quella veramente sublime dell' Alighieri; se non che nel poema di Dante il tutto concorre ad un fine unico, laddove le immagini infernali e paradisiache medioevali furono più che, da spirito di fede, o di morale, ideate dal timore d'una pena, o dal desiderio di un premio. Il nostro poeta intese comporre un'opera che, in sè racchiudendo tutte le intenzioni del passato, tendesse a mostrare le presenti e a svelare le aspirazioni dell'avvenire: ossia intese comporre un edificio da sfidare l'urto dei secoli e restare come monumento imperituro dell' intelligenza umana. Volle che esso fosse ad un

tempo tomba e culla, come dice il Lamennais: « la tombe magnifique d'un monde qui s'en va, le berceau d'un monde près d'éclore, un portique entre deux temples: le temple du passé et le temple de l'avenir » ([7]). E non è così quella di Dante, come dice il Petrocchi, opera medioevale e non appartiene a tutti i secoli solo per la sua altezza poetica ([8]): essa ha in sè il pensiero che guida l'umanità nel suo cammino. E non è poi l'effetto che ha ottenuto differente da quello che si propose l'autore, come intende l'Hillebrand, poichè non potrebbe allora la *Comedia*, secondo lo stesso critico, essere la sola opera che attira e riunisce sur essa gli attenti sguardi degli eletti ingegni ([9]).

Nel primo canto dell'*Inferno* è, a larghi tratti, delineata tutta la condotta del lavoro, è quasi, brevemente, detto dell'intento che il poeta si propone di svolgere; e nella selva e nel monte e nelle fiere ci pone sott'occhio le genuine rappresentazioni della vita umana impedita dai vizi nel cammino del bene. Tutti i più antichi comentatori sono concordi nel dare la significazione della selva, dove il poeta finge di ritrovarsi, e tutti riconoscono come fine del poema quello di: « removere viventes in hac vita de statu miseriae et perducere ad statum felicitatis » ([10]). Non istarò io qui a ripetere l'osservazioni già fatte da diversi, tra cui ultimo il Bartoli ([11]), circa i raffronti delle interpretazioni dei primi comentatori con l'epistola allo Scaligero. Mi basti accennare che Pietro di Dante, il Lana e il Boc-

finato; poi giù fino ai nostri giorni sono sorti non pochi arditi letterati che hanno dato nuove esposizioni sull'allegoria del poema. Potranno alcune di esse confutarsi, non interamente accettarsi, ma bisogna riconoscere il giusto indirizzo che per la nuova ricerca hanno preso gli studi danteschi. È venuta fuori una spiegazione storica e politica, e si è così, maestrevolmente, presso noi ampliata l'opera di Dante. Ed io credo necessario per il mio studio fare un breve riassunto, per quanto è possibile, di quegli scritti che più specialmente hanno esaminato l'allegoria e il senso principale della *Comedia*.

II.

Quegli che volle del tutto trovare nell'opera di Dante un'idea non prima avvertita fu Monsignor Dionisi, forse, come riflette il Bartoli ([14]), indottovi da quanto il Gozzi scrisse, riconoscendo nelle fiere non i vizi personali di Dante, ma quelli della città sua propria e dell'Italia medesima ([15]). Allargò il Dionisi il senso morale, e volle provare che esso non era altro che una bella scorza, sotto della quale s'asconde il succo e la polpa di un altro senso che chiamò *della storia* ([16]). Gli avvenimenti principali, appartenenti al poeta dal 15 Marzo 1300 al 7 Gennaio 1302, che sono il mal governo della Repubblica Fiorentina, la dissensione per le nuove fazioni, i

suoi studi, il suo priorato, le potenze nemiche che lo rovinarono, l' esilio suo, secondo il Dionisi, formano l' epilogo del poema dal ritrovamento nella selva all'entrata nell' *Inferno*. Dall'ingresso poi nell'*Inferno* sino al termine della visione sono sviluppati i fatti anzi detti, ed inoltre i casi principali di Firenze, della Francia, dei Papi, degli amici e dei nemici suoi ([17]). Ora il Dionisi per la selva intende *la pubblica reggenza fiorentina,* e il ritrovarcisi di Dante significa appunto ch'egli fu uno dei priori precisamente nel 1300, quando avea 35 anni di età. L'uscita dalla selva è la cessazione del suo ufficio per l'esilio; il colle è quella felicità e beatitudine alla quale voleva salire il poeta ([18]). La lonza è Firenze, il leone è il regno di Francia; la lupa è la corte romana. Si sa quale sorte toccasse a Dante per parte di Carlo di Valois e Bonifazio VIII; e quando ei seppe di essere bandito si diede alla *meditazione* (la donna gentile) e seriamente pensando alla sua disgrazia ebbe in aiuto *la luce della ragione* (Lucia), cioè la nemica di ciascun crudele che si *mosse* e *venne al loco* dov' era Beatrice (la filosofia) che per soccorrerlo con sicura riuscita credè necessario Virgilio, cioè lo *studio poetico.* La via che Virgilio gli addita, è quella lunga e faticosa dell' *Inferno*, del *Purgatorio* e del *Paradiso,* cioè la *Comedia,* con il compimento della quale dovrà salire alla contemplazione di Dio, ritornare alla pace nella patria sua ([19]).

Giovanni Marchetti, secondo egli stesso con-

fessa ([20]), dall'opinione che il Dionisi ebbe circa le tre fiere venne ad una nuova e non disprezzabile interpretrazione. Restringendo il concetto della *Comedia* attorno la sola persona del poeta ne concluse che: « la *selvosa* e *deserta* valle significa la miseria di Dante privato d' ogni cosa più cara nell' esilio; il *dilettoso monte*, la bramata pace e consolazione; *lo andare di lui dalla selva al monte*, il crescere della speranza nell' animo suo; *la luce del nuovo dí*, i conforti ch' egli ebbe allo sperare; *la lonza, il leone* e *la lupa, che il suo salire impedirono*, Firenze, Francia e Roma che alla sua pace si opposero; *l' apparire di Virgilio mandatogli da Beatrice* (cioè da quella cara anima, di cui altra non poteva essere nel cielo più desiderosa di soccorrerlo) l' alleviamento agli affanni recatogli dalla dolcezza degli studi; *la via per la quale Virgilio promise trarlo di quella valle*, il mirabile lavoro di un poema, onde gli verrebbe cotanta gloria che la sua patria per vaghezza di ornarsi di lui trarrebbelo dall'esilio; e *la scorta avuta per quella via da Virgilio*, la virtù necessaria a tal uopo, derivatagli dal meditare le opere dell'altissimo poeta.» ([21])

Filippo Scolari dimostra che le spiegazioni del Dionisi e del Marchetti — d'accordo nelle due parti fondamentali, dell' allegoria della selva e della via indicata da Virgilio come la sola ad uscirne, quella cioè dell' applicarsi ad un poema per cui venisse al poeta fatto di ritornare in patria — riducono lo scopo del poema ed il suo fine ultimo ad un fine personale proprio a Dante.

Onde cerca trovare una relazione tra la principale allegoria e le diverse finzioni allegoriche seguenti:

Canto I. v. 2 - *a)* — *Il mezzo del camino della selva oscura;*
» v. 3 - *b)* — *la via smarrita;*
» v. 14 - *c)* — *la selvaggia e deserta valle;*
» v. 16 - *d)* — *il dilettoso monte rischiarato dai raggi primi di luce;*
» v. 34 - *e)* — *l' andare del poeta dalla selva al colle.*
» v. 37 - *f)* — *la luce del nuovo dì;*
» v. 32 - *g)* — *la lonza;*
» v. 45 - *h)* — *il leone;*
» v. 49 - *i)* — *la lupa;*
» v. 64 - *k)* — *l'apparire di Virgilio in soccorso di Dante;*
» v. 101 - *l)* — *il veltro che deve cacciare la lonza, il leone, la lupa;*
» v. 113 - *m)* — *la strada accennata per trarlo dalla selvaggia valle;*
Canto II. v. 53 - *n)* — *Beatrice, anima celeste che vien mossa (permettendolo la donna*
» v. 94 - *o)* — *gentile ch' è lassù in cielo)*
» v. 100 - *p)* — *da Lucia nemica di ciascun crudele.*

E, aiutato dalla storia de' tempi e dalla vita di Dante, propone questa spiegazione:

a) Le confusioni, gl'intrighi e le ribalderie in cui Dante, arrivato al governo della sua patria nel mezzo dell' età sua, trovò impegnate le faccende della Repubblica e degli stati dell' Italia;

b) lo fecero accorto per prova che la *via* del bene pubblico e privato era *smarrita;*

c) e talmente che si trovò egli medesimo tra-

scinato in una *deserta e selvosa valle*, quella realmente dell' esilio e della miseria.

d) Di ciò malgrado, mirando egli mai sempre al *dilettoso monte* della felicità pubblica, alla quale sembravagli che il raggio del celeste favore cominciasse ad arridere;

e) furono anche molte le sue sollecitudini e pratiche per procurarla;

f) e n'ebbe a concepire ben anche speranze di buon effetto, nelle quali fu contradetto peraltro:

g) dai vizi della sua patria Firenze,

h) dalle viste ambiziose di Francia,

i) e da quelle di avarizia e superbia, ambite da quei di Roma;

k) per lo che rimasto solo non prese a conforto suo che lo studio, portato al più alto grado di perfezione, nell' esercizio della facoltà poetica.

l) E mentre per l'effetto di una *politica ristaurazione* poneva la sua fiducia nella virtù militare di Can Grande,

m) egli si accinse a quella della *ristaurazione morale* e *religiosa* della sua gente, dandosi a scrivere un memorando poema, che fosse maestro di rettitudine, punitore di vizi e premiatore immortale della virtù;

n) e questo per la mercè di Beatrice, la quale in figura della Sapienza (permettendolo

o) la bontà Divina)

p) è mossa al soccorso di Dante dalla Grazia celeste che illumina. (22)

Ugo Foscolo, allargando il concetto della *Co-*

civiltà, è quasi, come bene si esprime il De Marinis, « l' iniziatore dello Stato nuovo, il precursore del diritto umano » ([28]) e, per quanto potesse e dovesse sottostare all' influenza del misticismo ond' era improntato il suo secolo, non poteva affatto chiudere in cerchia ristrette la sua manifestazione intellettuale. Il suo quasi divinare nelle cose politiche e religiose proveniva da un retto sentire, da un equo giudizio che sempre lo condusse; dappoichè, secondo il De Nardi, « i suoi scritti s' incatenano in un' idea e tutto Dante è un pensiero unico » ([29]). Ora se nella *Vita Nuova* s' intende, come fa il Witte, il nascere in Dante dell' amore al padre divino, e se nel *Convivio* l' allontanamento da questo amore e se nella *Comedia* tutto il lavorìo lento, continuo per il quale vede l'orribile sua colpa, se ne pente e salisce finalmente al cielo – si viene ad impicciolire la maestosità dell' opera di Dante ([30]). Ei, così fiero di sè, così sdegnoso di tutto e di tutti, non sopportava la confessione, quando pur vera, di essersi allontanato dalla fede. Inoltre risulta chiaro nel *Convivio* che il poeta, scrivendo quell' opera, non aveva traviato, poichè ivi parla del « buon fra Tommaso d' Aquino che al suo libro che fece a confusione di tutti quelli che disviano da nostra fede, pose nome *Contra-Gentili* » ([31]). Il *Convivio* non è, come intende il Witte, l'opera del traviamento, dell' apostasia di Dante: è il punto di passaggio dalla *Vita Nuova* alla *Comedia*, è precisamente il mezzo per cui Dante potè arrivare dopo le sue investigazioni filoso-

fiche alla visione sublime. Le tre opere del nostro poeta hanno un nesso, un addentellato in quanto mostrano tutto lo svolgersi dell'intelletto suo; ma non possono intendersi dal punto di vista onde l'esamina il Witte. In Dante vi fu un continuo progredire dal lato intellettuale, filosofico, « pas un de ces retours sur soi-même » come ben rileva il Klaczko ([32]).

Gabriele Rossetti, posto che Virgilio rappresenta la filosofia ghibellina o, meglio, il nuovo illuminato Ghibellinismo, che Beatrice è la sapienza di Dante, che Lucia e Rachele sono la ragione e la meditazione di lui, afferma che la selva « è la vita viziosa, prima che Dante divenisse Ghibellino e meditasse »; che l'*Inferno* « è la terra medesima, dopo che Dante si fè Ghibellino e meditò » ([33]).

Ora siccome l'Italia si divide in alta e bassa, così il poeta divide l'*Inferno* in alto e basso; e il Rossetti nella Città di Dite v'intende Firenze, perchè trova relazione tra la denominazione *città dolente* e i versi della *Vita Nuova*:

Che non piangete quando voi passate
per lo suo mezzo la città dolente?

L'*Inferno* è nato dal primo superbire di Satanno ch'è ficcato alla punta della conica città e ch'è la radice d'ogni male. E Firenze, com'è detto nel 9° del *Paradiso*, è pianta di colui

che pria volse le spalle al suo fattore.

In terra Dio è quasi surrogato dal re, dall'imperatore; nell'*Inferno* Satana è contrapposto a

Dio; però, se si considera quello che significa l'*Inferno*, si viene a riconoscere nel suo capo, nel *vermo reo*, il capo del partito guelfo, perchè Dante la temporal potenza papale la riteneva cagione di vizi, di discordie e di ruine. Ha insomma il poeta, secondo il Rossetti, adombrato nell' *Inferno* questa terra: in Dite ha mostrato l'ingrata Firenze che lo cacciò in esilio; nei demoni le passioni violente che ci tormentano; nei dannati i peccatori che ci circondano; in quelle pene gli affanni che cagionano a loro stessi ed a noi ([34]).

Il marchese Pompeo Azzolino intende che Dante voleva civilizzare il suo secolo e che il generoso divisamento si offriva al poeta sotto « le sembianze di un monte dilettoso e bello » ([35]). Ma tre grandi ostacoli, cioè la barbarie, la lussuria e la guerra civile, simboleggiati nelle tre fiere della selva, che rappresenta il secolo incontinente, guerresco e barbarico, si oppongono a Dante, personificante l'umanità smarrita, prossima a perdersi. Ora se la selva « è il secolo di Dante; se nelle tre fiere che impediscono in lui il progresso del perfezionamento sociale, si figurano i tre più gravi mali di quell'età; e se a questi devono opporsi amore, virtude e sapienza; l'amore morale in opposizione alla lussuria, la forza civile ordinata alla forza marziale ingiusta o crudele, la sapienza all'ignoranza che perpetua negli stati la barbarie » il *veltro* non può altro significare che la grande opera dell'incivilimento italiano e niun altro personaggio significare

se non *Dante civilizzatore che antivede gli effetti della sua sapienza in mezzo alla lontana posterità* [36]. La romana monarchia fu maestra a Dante, e quindi in Virgilio ci ha rappresentato la sapienza latina ch' ei mirava ricongiungere con quella del suo tempo. Ma là dove non poteva arrivare la civiltà del paganesimo, ci arrivava Beatrice che è il simbolo del nuovo elemento religioso, del cristianesimo. Infatti Beatrice — simbolo del nuovo testamento — è accanto a Rachele — simbolo dell'antico testamento — ed è mossa da Lucia, simbolo della fede; la Donna Gentile è la Provvidenza o la Grazia. Dante rispecchia, giustamente secondo l'Azzolino, due personaggi: uno umano vivente collocato in mezzo al suo secolo, che opera per l' alta missione; l'altro intellettuale collocato in mezzo alla posterità, nel quale egli prevede l'influenza e i frutti della sua sovrana intrapresa [37].

Giuseppe Picci nell' interpretazione della selva non vi riconosce nè i vizi personali di Dante, nè quelli dei Fiorentini; ed in vero sono abbastanza sottili e persuasive le ragioni che porta contro il senso morale della selva. In essa indubitabilmente v' intende significati i lamentabili errori dell'esilio del poeta. Riferendosi a quanto Dante dice nel cap. XXIII del IV trattato del *Convivio*, secondo il quale il mezzo del cammino di nostra vita sarebbe il 35° anno di età, e a quanto pure dice nel cap. XXIV, secondo il quale invece la metà della vita sarebbe il 40° anno e mezzo, il Picci rileva l'avvedimento del

poeta nel contrapporre a due termini determinati il punto medesimo dell'umana vita, altri due diversi tempi, il fittizio del 1300 — tempo della visione — o il vero del 1302 — tempo della condanna di Dante: l' uno aperto, perchè gli giovasse a vestire liberamente i suoi concetti; l'altro coperto per non isquarciare del tutto il vero de' suoi arcani intendimenti (88). Difatti Dante parte per Roma come ambasciatore a Bonifazio VIII sperando bene per la sua patria; ma inopinatamente si vede esiliato, ed ecco il suo ritrovarsi per una selva oscura e il non saper dire come v' entrasse, poichè solo la perfidia, l' inganno altrui ve lo cacciarono. La speranza però non l' abbandona: il sole che monta con le sue stelle, cioè il simbolo di Arrigo VII, che co' suoi militi o cogli stessi fuorusciti ghibellini muove all' oppugnazione di Firenze, infonde coraggio nell' animo suo. Ma Roberto re di Puglia, sostenitore dei Guelfi, e la potenza e l' avarizia (la lupa) dei Guelfi medesimi si oppongono alla venuta dell' imperatore. Svanita ogni speranza gli si presenta il buon poeta mantovano che lo aiuta e salva con la sua parola ornata. Gli dice che per lui non vi è altra via che il mistico viaggio, il quale in fine non è che lo stesso poema. Lo scopo della *Comedia* non fu già il merito di ritornare per essa in patria. « Era mestieri che Dante togliesse a rivendicare dalle accuse e condanne il vero della sua innocenza, a svelare agli occhi del mondo la perfidia che lo punì. E però la vendetta, testimonio a cotesto vero,

quindi che in quel *cinque cento dieci e cinque* non vi può essere inteso che l'erede dell'aquila, l' imperatore, capace di ridurre nei giusti limiti d' una modesta matrona e regina la temporale potestà della chiesa (12). Il poema nell' assieme mostra come le due monarchie universali, civile e spirituale, sgorgano gemelle dalla stessa fonte dell' eterna bontà (13).

Domenico Bongiovanni divide il primo canto dell' *Inferno* in tre parti (1ª parte dal v. 1° al v. 27; 2ª dal v. 28 al v. 60; 3ª dal v. 61 al v. 123) nelle quali vede adombrati tre periodi notabilissimi della vita del poeta. « Il primo avrebbe cominciamento dalla morte di Beatrice (9 Giugno 1290) e suo fine al giubileo del 1300. Il secondo dal priorato (15 Giugno 1300) all' abbandono della vita attiva (8 Giugno 1304). L' ultimo abbraccerebbe il ritorno agli studi e la risoluzione di prendere il lavoro della *Comedia*. I primi due periodi adunque comprenderebbero la vita attiva distinta in oscura e luminosa: l' ultimo, il cominciamento della vita contemplativa (14) ». La selva non è che il secolo barbaro in che visse il poeta: « *oscuro* per la vita cieca e bassa che vi si menava dai più; chè le sfrenate passioni annebbiano la mente: *selvaggio* a ritrarre la rusticità, l' ignoranza di quei popolani che tenevano ancora del monte e del macigno: *aspro e forte* per le crudeltà e la ferocia dei grandi: *pauroso e amaro* poco meno che la morte, per lo sgomento, pel dolore che metteva ne' buoni, ch' eran *sommersi* e lor virtù nel fango (15) ».

nifazio VIII di far invadere Firenze a Carlo di Valois, Dante, priore, fece porre ai confini i capi dei due partiti; che, essendosi di lí a poco richiamati i Bianchi, la più gran parte Ghibellini, e il Papa venuto in timore che questi nella Repubblica non prevalessero, indusse finalmente il pronto Carlo ad entrare con le armi in Firenze, il quale pretessendo colore di mettere pace, se ne rese signore e lasciò saccheggiare ai suoi le case dei Neri: che Dante recatosi a Roma a persuadere il Pontefice a consigli di moderazione, quando fu per ritornare in Firenze, se ne trovò sbandito per fatto della corte romana » (47).

Come lo Scolari, il Ferroni trova relazione tra i fatti politici del tempo e la narrazione del 1° canto dell' *Inferno*, e quindi nella lonza ci vede il popolo fiorentino, nel leone Carlo di Valois, e nella lupa, Roma, *la corte dei re pontefici*. Poi, esaminando quanto il poeta discorre con Virgilio, viene a concludere che Dante, non avendo potuto nella patria raggiungere un punto alto per carica onorifica, onde eternarsi, da Virgilio — personificante la poesia — si fa condurre a vedere l' *Inferno*, finchè nel grado supremo del *Purgatorio* si fa quasi proclamare poeta con le parole:

« *per ch'io sopra te corono e mitrio* ».

Per tal maniera lo intento della *Comedia* sarebbe dunque quello di sollevare dal basso stato colui che la compose. Il senso morale si è quello di *recare conforto alla fede di Cristo, rimettendo*

Nel colle dilettoso principio e cagion di tanta gioia è raffigurato l'ottimo governo sotto gli auspici dell'imperatore. Però tre fiere personificanti il Guelfismo, una lonza, un leone, una lupa, — Firenze, Filippo il Bello, o Carlo di Valois, e la corte romana — gli attraversano il cammino. Quindi l'intento politico della *Comedia* è la distruzione del Guelfismo, allora dominante in Italia; per il che la sapienza imperiale (Virgilio) d'accordo con la sapienza divina (Beatrice) conduce il popolo (Dante) per iscamparlo dalla selva selvaggia. Nei tre regni sono rappresentate tre diverse fasi politiche dell' Italia, od almeno due, poichè in qualunque senso il *Paradiso* — secondo il Barelli — non è che il complemento del *Purgatorio*. Nell' *Inferno* è inteso il tempo presente al poeta, brutto per vizi e malgoverno del Guelfismo; nel *Purgatorio* è intesa la necessità di far rivivere la potestà imperiale rappresentata da Virgilio che, col mezzo dell'umana ragione, faccia persuaso il popolo a ripigliare la verace via abbandonata. Dalla felicità temporale *(Purgatorio)* è facile giungere alla felicità eterna *(Paradiso)*.

Il Perez, che in un lavoro giovanile promise di svolgere poi alcune sue idee più ampiamente [30], con profonda cognizione di tutte le teorie degli antichi filosofi e dei padri della chiesa, vede Dante bene addentro nella materia di allegorie comuni a' suoi tempi. Confronta il concetto, su cui il poeta impronta la sua *Comedia*, con quello di tutta la scuola peripatetica, e conclude che

ralissima e astratta, poi la stessa più particolare e specificata, finalmente l'individuo, nel quale si personifica, e, di speculativa e quasi morta che era, si fa operante e viva e poetica » (52). L'Inferno significa, in senso generale, la vita dell'uomo abbandonato alle passioni, ai vizi, alle scelleraggini, così da doversene disperare l'emenda. Dante (l' uomo vero, l' italiano del suo tempo) si fa a considerare lo stato di disordine, di corruttela, di miseria, in cui è l'umanità, e più specialmente l'Italia, scaduta dall'antica grandezza, lacera dalle fazioni, divisa in republichette rissose, insalvatichita dalla barbarie (53). E gli sorge in mente l' ideale di uno stato dove, al contrario, regni l' ordine, la virtù, la civiltà, la felicità: ma tre male disposizioni dell'umana natura fanno intoppo al tentativo che il poeta imprende per il benessere generale. La ragione lo guida; e per bandire con efficacia i veri che ha meditato, compone e adorna i suoi pensieri in forma di un gran poema, sapendo che la poesia fu sempre mezzo per incivilire i popoli. Sotto le tre fiere nasconde i tre vizi capitali locati nei tre distinti siti infernali; cioè nella lupa, l'incontinenza; nel leone, la violenza; nella lonza, la frode. Il Casella, spiegando in questa maniera l' allegoria e i tre simboli delle fiere, conforta il suo asserto col porlo in relazione col senso politico nel modo come quasi tutti lo intendono.

Francesco Berardinelli nel viaggio per l' Inferno ci scorge l' apparecchiarsi dell' animo del poeta a ricevere debitamente l' assoluzione sa-

cramentale delle sue colpe. Per il che nella soglia del Purgatorio propriamente detto e nell'angelo guardiano sono significati un tribunale di penitenza ed un ministero; i sette *P*, impressi sulla fronte del poeta, significano quasi la penitenza che l'angiolo stesso impone a Dante per farlo avanzare nella graduale cognizione di Dio e finire alla perfetta unione con lui. Insomma, con qualche leggera emendazione di quanto intesero gli antichi, il Berardinelli nel viaggio del poeta vi trova simboleggiato il peccatore che si studia di tornare a virtù. E, dando alla lupa il significato di cupidigia, nel senso politico, ne conclude che Dante sperava nella venuta del veltro in quanto che per esso — cioè per l'ottimo governo della monarchia — sarebbe fugata dall'umana società la corruzione generale ([34]).

Giovanni Graziani dimostra che Dante, proprio secondo l'esastico scolpito sul sepolcro in Ravenna, cantò allegoricamente i diritti della monarchia. La selva rappresenta il disordine civile e politico; il monte è un regno bene ordinato co' suoi effetti di pace e felicità. Nel tentativo di salire è significata la prova a che si accinge il poeta, rappresentante in genere l'uomo buono ([35]). Le tre fiere significano: la discordia civile, la superbia ambiziosa e l'avarizia. Il veltro è l'imperatore giusto; e l'insieme del poema è volto, oltre che ad esaltare i diritti della monarchia, a preparare anche gli Italiani per accogliere Cesare quando verrà.

In *Inferno* negli eresiarchi sono rappresentati

« i capi più o meno grandi delle sette o parti politiche del tempo, ossia dei Ghibellini e dei Guelfi » ([36]); nei violenti « tutti quei distinti e nobili masnadieri che eransi dati al ladroneccio »; nei centauri « quegli ecclesiastici del più alto grado (e forse anche gli stessi pontefici) che, dopo la mancanza degli imperatori, scorrevano ovunque e si travagliavano per tenere in dovere i principi e i governanti delle città italiche » ([37]). In Pier delle Vigne è rappresentato « lo stato misero in che erano caduti e si trovavano i leali partigiani e ministri degli imperatori, o Ghibellini tutti » ([38]). Minosse ci dà la giustizia bestiale dei tempi del poeta; le cagne bramose e correnti, che inseguono uomini nudi, mostrano le divisioni, le lotte dei diversi partiti politici: i Neri e i Bianchi. I violenti contro Dio significano quei principi fieri e gelosi di comando, i quali, dopo la mancanza dell' impero, si erano diviso il dominio del paese. E a proposito il poeta nel *Veglio del Monte Ida* dà l' immagine dell'impero che, nello stare eretto sopra fragile piede, mostra la triste condizione in cui era caduto. I violenti contro natura significano quei chierici, quei letterati, quegli uomini colti in somma, che per dottrina o per fatti si rendevano sostenitori del l' unione dei due poteri, temporale e spirituale. I violenti contro l' arte rappresentano « coloro che dopo la mancanza dell' impero, alimentando la cupidigia e rapacità loro in quel disordine pubblico e civile, avevano per nemici Cesare e la giustizia, come scogli all' intenzione dell' oc-

chio e del cuor loro tutto nella borsa » ([59]). Il poeta « sotto l' ombra di Mirra che mentendo persona inganna il padre naturale, intende e parla di Fiorenza, ossia della parte Nera in essa soprastante, la quale mentì persona moralmente e politicamente, ingannando il padre dei padri ossia il Papa, padre spirituale » ([60]). In Gianni Schicchi, che si finse Buoso Donati, vi si intende di Carlo di Valois il quale « mentì persona moralmente e politicamente, fingendosi altr' uomo da quello che era, e dando prima mostra, parola e fede di voler fare tutto all' opposto di quello che poi fece » ([61]). Negli alchimisti sono intesi i Bianchi soprastanti che, per porre rimedio ai loro mali, esperimentano l' intervento di Carlo, che, non solo non riuscì all' oro sperato (impero), ma riuscì a peggio. In Beltramo Bornio si rispetta la legge del taglione: per opera di Carlo Valois fu in certo qual modo decapitata politicamente Italia e così Beltramo, che simboleggia quel Francese, il poeta ce lo rappresenta decapitato. In Ulisse e Diomede sono personificati Roberto di Napoli e Filippo il Bello; nell' agguato poi del cavallo si rappresentano le arti, i maneggi usati di conserva da quei due re costantemente e con successo per allontanare dall'Italia il gentil seme dei Romani, cioè Cesare. Achille è l'imperatore e, per conseguenza, Deidamia è l'Italia medesima; il Palladio è la S. Sede e nel rapimento del Palladio è riprodotto il tal quale rapimento della S. Sede, traslocata e trattenuta di là dai monti per le mene di quei due re.

In Bruto e Cassio sono puniti i nemici congiunti contro Cesare, e in Giuda quelli che a Cesare dovevano essere amici e che invece lo tradivano. Tutto il regno dei morti è realmente quello dei vivi del tempo del poeta.

La seconda e terza cantica concorrono a far riconoscere maggiormente la necessità di rispettare i diritti dell' impero.

Beatrice personifica la religione e i tre colori sotto cui appare (candido velo, verde manto, fiamma viva) corrispondono proprio a quelli attribuiti alle tre virtù teologali: fede, speranza, carità. Matelda personifica la monarchia. Lia e Rachele non sono che un'ombra di Beatrice e di Matelda. Lucia è la filosofia che spinge l' uomo smarrito a muoversi.

L' allegoria della *Vita Nuova* conferma quella del poema. Beatrice (la religione) comincia ad aprire alle cognizioni l' animo di Dante a nove anni ed in fatto l' uomo è prima religioso, poi politico. E si ha così un legame tra le tre donne del poema (Bice, Matelda, Lucia) e monna Vanna, monna Bice, e quella che è sul numero del trenta (la monarchia, la religione, la filosofia).

Negli ultimi canti del Purg. l' impero è significato nell'albero a cui il Grifone (G. Cristo) lega il carro (la Chiesa). Nello sciogliere del carro dall' albero è rappresentata la rimozione della S. Sede da Roma per opera di Roberto, signore della Provenza.

Il soggetto della seconda e terza cantica è lo stesso; in ognuna delle due è chiara la necessità dell' impero.

L' *Inferno* non è in realtà che la descrizione d' Italia. Ivi il sole tace. Nel *Purgatorio* invece tutto è simmetrico, con esatta e perpetua descrizione dei due reggimenti necessari all' uomo per giungere alla felicità. « Un monte altissimo in mezzo al mare sopra un' isoletta, simboleggiante il temporale o l' impero, è contrapposto a Gerusalemme che simboleggia la chiesa, ossia lo spirituale » ([62]). « In cima un' aria dolce, serena, senza mutamento, in antitesi alla bufera infernale che mai non resta: insomma un terrestre paradiso, da cui poi l' uomo (anima soltanto, o meglio contemplativo) spicca il volo al paradiso celestiale » ([63]).

Il Fenaroli, partendo dal significato che il D' Ancona dà alla Beatrice, cioè dal graduale sviluppo del simbolo da un amore reale ([64]), viene a dire che: « dall' ideale perfezionantesi della Beatrice deviò momentaneamente il poeta, dopo averlo a così dire intraveduto; onde il suo errare intellettuale e morale; onde il secondo amore (la pargoletta che gli fe' gravar le penne in giuso del XXXI del *Purgatorio*) e l' avvolgersi passionato nelle gare di parte, negli odî di sette, nelle pubbliche faccende; onde anche il darsi tutto alle filosofiche discipline, quasi fossero quell' alto ideale di perfezione, nel quale era venuto trasformandosi nella sua mente e dovea compiersi poi, quando gli sarebbe balenato di nuovo, l' idolo della sua Beatrice ». Difatti poi Dante vergognando del suo amore, del quale erasi già troppo parlato, ne fece ammenda, e lo trasformò

a simbolo della filosofia. Ma anche gli studi che produssero il *Convivio* lo persuasero della fallacia umana; si vide più che mai lontano da Beatrice; gli balenò l' idea di tornare a lei e compose il poema ([65]).

Questa interpretazione che il Fenaroli dà delle opere dantesche, a parer mio, è stata generata da quella del Witte. Se non che mentre questi intende nella *Comedia* il ritorno di Dante alla fede, il Fenaroli invece v' intende il nuovo congiungimento coll' idolo suo, con Beatrice, da cui s' era staccato per darsi alla filosofia. Ed abbiamo così rimpicciolita la grande anima dell' Alighieri; lo facciamo pari a un zerbinotto qualunque che, pentito e contrito, torna alla fanciulla abbandonata in un momento di stizza.

Ruggero Della Torre, con completa conoscenza delle opere dantesche, rimette in vigore l'idea del marchese Pompeo Azzolino. Non come il Vannucchi ritiene il veltro « formato colle opere da Dante, e colle armi da Can Grande » ([31]); ma riconosce nel veltro Dante stesso e per lui il suo lavoro. Il nostro poeta prevalse senza dubbio su tutti i poeti antecessori e coetanei, e sotto molti aspetti ebbe un intimo rapporto con Virgilio che gli prestò aiuto. Ora la profezia del veltro vien fatta da un poeta (Virgilio) e il veltro non può essere che un poeta e l'opera stessa dell' autore, la Beatrice delle genti. « Il messo e il veltro non sono, nè un papa che consacra i vescovi, nè un re che colla spada guida un esercito; ma è lo spirito vigile dello scrittore del

De Monarchia » ([67]). Egli con il suo poema, quasi come lucerna del mondo, illuminerá gli uomini, sarà come un sole apportatore di vita e di luce. Ma non offre ciecamente la guida del poema; propone un esatto esame intorno a ciò che è bene e a ciò che è male, vuole che si desti la ragione, che sia attivissimo chi legge. Il sole che rischiarò Stazio fu Virgilio, il quale condurrà pure il nostro poeta fino a Beatrice « opra di fede ». « In terra non è chi governi; imperatore e papa son lungi da Roma; l' umana famiglia si svia; non è chi si sobbarchi a tentare la restaurazione dell' umile Italia » ([68]).

Ma un peregrino infamato sorge e compone la *Divina Comedia*. Essa è a base di buona e mala fama. Vi è la condanna o il premio, secondo che l' uno o l' altra hanno meritato gli spiriti a cui dà vita il poeta. Ed egli stesso per il suo lavoro viene reintegrato nella coscienza de' suoi concittadini: dovrà ritornare in patria mutato di agnello in veltro, quasi in una specie di apostolo. « Il poeta è destinato a beneficio del mondo; succede a Virgilio col mezzo della poesia e della favella italica sostituita al latino » ([69]). « Il poeta è il messo di Dio, quello che Pietro manda dove *vaca* il suo luogo e che già usurpavano pastori non buoni, ma lupi: contro questi è mandato il veltro a farli morire di doglia » ([70]).

Dal che si ricava che lo spirito della missione del poeta è duplice: religioso e civile: è veltro ed è messo di Dio; è poeta del cielo e della terra; è cacciatore della terra e guida al cielo ([71]).

Veltro ha quasi « relazione nell'idea del *vertere*: infatti il veltro trasmuta, ritorna al costume di prima, del secolo d' oro, i costumi del secolo corrotto, nell'idea stessa di Virgilio espressa col *redeunt saturnia regna* » ([72]).

Dante, dopo avere studiato quattordici dialetti, ne forma il volgare con arte grammaticale e di esso, inteso in ogni parte d' Italia, si serve come mezzo del suo ammaestramento nel poema. « Esilio e poema, peregrinazione e volgare benefattore sono idee che s' intrecciano. E non è senza ragione questo parlare; ma esso ci dà la chiave di penetrare il senso, l' intimo pensiero del *datore di salute* » ([73]).

« Non è Beatrice né chiesa, né la divina rivelazione, né la teologia, ma è Cristo » ([74]), poichè infatti i fenomeni che accompagnano Beatrice nella sua morte sono simili a quelli della morte di Cristo. Pianse Geremia e piange il poeta: Gesù Cristo scese nel limbo per redimer l'umanità; e così fa Beatrice per salvare il suo fedele. Non vuole però il poeta la confusione della spada col pastorale, poichè secondo lui, Roma è fatale nel mondo, è la vera *domina gentium*. Il poema è somma dottrina del bene e del male. Nella lupa è significato il vizio, l'avarizia, il male indefinito — nel veltro una cosa indefinita che è l'antitesi della lupa. « Chi sarà salute d' Italia se non quel poema raddrizzatore degli animi corrotti, che sì altamente glorifica un S. Francesco d' Assisi, e quel concetto di povertà che è in opposizione all' avarizia, quale una cristiana

virtù? » ([75]). Il poema dapprima *acerbamente morderà* - missione del veltro - e poi *darà vita* - missione di messo; cioè a mano a mano che la *Comedia* giunge al suo fine, il veltro-messo si manifesta nella sua massima potenza; dappoiché la nazione del veltro (poema) è tra feltro e feltro, cioè tra foglio e foglio.

Il professor Giuseppe De-Leonardis riconosce necessario il ricercare dapprima l'idea *madre* o *genetica* o *protologica*, e venire poi ad analizzare minutamente le parti che formano l'edificio dantesco. « È vero, egli dice, che la sintesi è il risultato finale dell' analisi e però la presuppone. Ma l'analisi utile di poi è dannosa a principio; dappoichè altro è il metodo di risoluzione o d'investigazione ed altro è quello di astrazione o di ricostruzione » ([76]). E in base a questi sani principî viene a parlare del metodo tenuto dagli antichi nello studio su Dante, di quello dei moderni e di quello che dovrebbe tenersi; concludendo che il metodo psicologico del De-Santis si rafforza con quello critico-storico del Bartoli. Dimostra che, ben ponderando le opere di Dante, si ottiene un risultato opposto a quello a cui sono giunti due illustri uomini, il Carducci e il Bovio; si ha cioè la *teoria dell' uno*.

L' uno è il semplice, è l' indivisibile, è Iddio stesso. E se si applica la *teoria dell' uno* allo studio delle lettere in particolare e all' estetica in generale, si ha l' *uno nel vario* o la varietà convergente ad unità ([77]).

Se si applica la *teoria dell' uno* alla nascente

lingua italiana si ha nell' unità della favella il primo e più possente vincolo d' amore; se alla storia universale, si ha la fraternità delle razze nell' unità di origine; se alla civiltà tutta quanta, si ha la monarchia dantesca; se alla scienza della legislazione, si ha nell' unità di ragione la genesi del diritto; se alla religione di Cristo, si ha nel l' unità della fede la cattolicità della chiesa. E tutta questa unità in arte ha tre gradi: quando l' arte si ritrova ancora come idea pura e semplice nella mente dell' artista si ha il primo grado *idealogico o scientifico*; se poi l' arte si ritrova nel mezzo che l' artefice adopra per esprimere l' idea, cioè nella parola, il secondo grado sarà *il filologico* o *linguistico,* e se l' arte in fine si ritrova in ciò che ne risulta, ossia nella forma, il terzo grado sarà il *formale* ovvero *estetico.* Sono tre gli amori di Dante, verso Beatrice, verso la patria, Firenze, verso la chiesa; e tutti e tre concorrono a formare la vasta idealogia dantesca, al lume dell' uno eterno e dell' eterno amore.

In Satana è personificata l' idea dell' Unitrino, la teorica sovrana capovolta però, guardata al rovescio. Iddio è potenza? L' opposto sarà l' impotenza; onde il fremito, la rabbia, la faccia, a destra, di color livido o giallognolo di Lucifero. Iddio è sapienza? L' opposto sarà l' ignoranza, ed ecco la tetraggine, il buio; onde la seconda faccia, a sinistra, di colore tenebroso e nero. Iddio è amore? L' opposto sarà l' odio, e quindi ecco la fiamma, l' ira nella terza faccia, dinnanzi, di colore infuocato o vermiglio. Lucifero rappre-

senta l'ideale divino in tutta la sua scala discendente dell' umane deformazioni. Nel Purgatorio Gesù Cristo è il centro d' irradiazione, poichè, come unigenito del padre, e redentore delle anime, è centro di luce per la chiesa sedente in Roma. Nel Paradiso Dio è origine di moto e di vita, è quasi fiumana luminosa d'amore; è l' uno, è il primo o principio di tutto, è la causa delle cause, immanente perciò nell' universo. Se non che l'Uno è trino, e come dall'uno il tre, così pure dal tre, per Dante, si genera il suo multiplo che è il nove. « Il poema è uno, ma le cantiche sono tre, e Dante tre giorni impiega per visitare l' Inferno, tre per vedere il Purgatorio, tre per iscorrere il Paradiso: al decimo, ossia nell'ottavo di Pasqua ei trovasi nel cospetto di Dio; e col decimo, ossia col ritorno all'*uno* la visione si chiude » ([78]).

III.

Dopo veduto ciò che hanno pensato di Dante non pochi espositori, si può benissimo concludere che le ricerche sul vero nella *Comedia* sono state condotte sotto due punti di vista opposti. Alcuni, e sono i più, hanno tentato solo spiegare quello che intese Dante celare in alcuni suoi simboli; altri, quali l'Azzolino, il Perez, il Della Torre e il De-Leonardis, hanno cercato ritrovare, oltre la spiegazione allegorica, anche l'idea che più d'ogni altra domina nel poema.

Le idee del nostro poeta rampollarono dalle infinite, onde si empì la mente di lui; però l'intera manifestazione sua ha un aspetto nuovo, splendido e più non fa ricorrere a quanto le diede vita. E così è che l'ammiratore si resta pago della bellezza che scorge; ma lo scrutatore, il ricercatore si spinge più oltre nella sua ammirazione. Un fiore ne' suoi smaglianti colori appaga e l'occhio e la mente; l'occhio di chi vede in esso solo un'armonia di tinte e profumi, la mente di chi vi trova rispecchiate le molteplici e meravigliose leggi della natura.

Nell'esame de' vari sensi della *Comedia* dobbiamo forse attenerci al modo del Todeschini? A quello di « accettare l'allegoria morale quando essa è abbastanza chiara, appigliarsi all'allegoria storica quando l'argomento la suggerisce, riunirle tutte e due quando la lettera lo comporta, non darsi troppo pensiero nè dell'una, nè dell'altra, quando l'una e l'altra riuscirebbe del pari faticosa? » ([79]).

Ma francamente allora a che tanto affaticarci attorno il grande Alighieri, se poi dobbiamo appiccicargli quello che può reggere e non reggere ad un tempo? Perchè tanto sudare sugli immortali versi e venire poi a confessare di non poter trovare un'idea che tutto regga l'edificio dantesco? Invece di considerare il poema nelle sue minime parti, bisogna dapprima, in un sol colpo d'occhio, afferrarlo nell'assieme, ammirarlo lungamente e venire poi a vedere quale fu quasi l'impulso che spinse il poeta a dettarlo.

petti, che pure ha avuto una giusta intuizione nelle su riferite osservazioni, corrispondono ai tre tempi della storia. Come bene riflette il Mauro, « vediamo nel poema sacro non solo l'unità del mondo fisico, ma l'unità della storia, e in mezzo alle varietà e discordanze più spiccate di popoli, di religioni e di governi vediamo la legge infallibile del progresso » ([81]). Dante fu profondamente sociologo, e l'opera *De Monarchia* mostra a che potenza giungesse il suo ingegno. « D'ailleurs, secondo l'Ozanam, l'extrême largeur des ses vues ne lui permettait point de méconnaître les rapports par lesquels le sort eternel des individus se lie aux vicissitudes temporelles des societés » ([82]). « E però, così il De Sigalas, il canto di lui è il canto di tutti i secoli; voce sempre antica e sempre nuova delle generazioni che sorgono e passano; voce grave e profondamente vera dell' umanità che pensa e mira al suo avvenire » ([83]).

NOTE ALLA PRIMA PARTE

(1) *Epistola a Can Grande*, 6.
(2) *Convivio*, II, 1.
(3) Idem.
(4) *De Monarchia*, III, 15.
(5) GIOSUÈ CARDUCCI: *L' Opera di Dante*, Bologna, Zanichelli, 1888, pag. 6.
(6) ALESSANDRO D' ANCONA: *I precursori di Dante*, Firenze, Sansoni G. C. 1874, pag. 110.
(7) *La Divine Comédie* traduite et precedée d'une introductione sur la vie, la doctrine et les oeuvres de Dante. Oeuvres posthumes de F. Lamennais. Paris, 1862, pag. 21.
(8) P. PETROCCHI: *Thesaurus*, Vallardi, Milano.
(9) K. HILLEBRAND: *Études historiques et litteraires — Études italiennes*, Paris, Librairies A. Franch. 1868, pag. 53-54.
(10) *Epistola a Can Grande*, 14.
(11) ADOLFO BARTOLI: *Storia della letteratura italiana*, Firenze G. C. Sansoni, 1887, parte I, vol. 6, pag. 45.
(12) Id. Op. cit., pag. 6 in nota.
(13) VINCENZO BORGHINI: *Introduzione al poema di Dante per l'allegoria* in: *Studi sulla Divina Commedia* di G. Galilei, V. Borghini ed altri, pubblicati per cura ed opera di Ottavio Gigli, Firenze, Le Monnier, 1855, pag. 159.
(14) ADOLFO BARTOLI: Op. cit., pag. 10 in nota.
(15) GASPARE GOZZI: *La difesa di Dante in:* L'Osservatore, Milano, Sonzogno, 1874, vol. II, pag. 276.

(16) Gio: Giacopo Dionisi: *Serie di aneddoti,* Verona, 1785, Aneddoto N. 2, pag. 67.
(17) Idem: Op. cit., pag. 70.
(18) Idem: Op. cit., pag. 72.
(19) Idem: Op. cit., pag. 86-87-88.
(20) Giovanni Marchetti: *Della prima e principale allegoria del poema di Dante* nell'edizione di Padova dalla tip. della Minerva, 1822, vol. V, pag. 399.
(21) Idem: Op. cit., pag. 414-415.
(22) Filippo Scolari: *Della piena e giusta intelligenza della Divina Commedia,* Ragionamento - In Padova dalla tip. della Minerva, 1823, pag. 22-23; 27-28.
(23) Ugo Foscolo: *Discorso sul testo e su le opinioni diverse prevalenti intorno alla storia e alla emendazione critica della Comedia di Dante,* Sez. VIII.
(24) Idem: Op. cit., Sez. CLXVI-CLXVII.
(25) Idem: Op. cit., Sez. XLVIII.
(26) Idem: Op. cit., Sez. XLVI.
(27) Idem: Op. cit., Sez. XLII.
(28) Enrico De Marinis: *Lo stato secondo la mente di S. Tommaso, Dante e Machiavelli,* Napoli, Detken, 1887, pag. 39.
(29) Pietro De - Nardi: *Amori celebri dei poeti e degli artisti italiani,* Milano, E. Politti, 1873, pag. 61.
(30) Heber das Missverständniss Dante 's in: *Hermes* di Lipsia, 1824, n. 22. e ristampato in: *Dante forschungen,* I, pag. 21.
(31) *Convivio* IV, 30.
(32) Julian Klaczko: *Causeries florentines,* Paris, 1880, pag. 192. Per confutazione maggiore confronta A. Bartoli, Op. cit., vol. VI, parte I, pag. 14.
(33) Gabriele Rossetti: *Disamina del sistema allegorico in: La Divina Commedia di D. A.* col comento analitico di G. Rossetti, Londra, 1827, vol. I, pag. 370.
(34) Vedi la *Disamina del sistema allegorico* che è in appendice al 2° vol. dell'opera. Ivi il Rossetti allarga e tenta dimostrare il concetto che ho riassunto. Confronta pure a conferma della tesi del Rossetti l' altra

sua opera: *Sullo spirito antipapale che produsse la riforma e sulla segreta influenza che esercitò nella letteratura d'Europa e specialmente d'Italia.* Londra, 1832.

(35) Pompeo Azzolino: *Sul veltro di Dante,* lettera al chiarissimo marchese Gino Capponi, Firenze, Stamperia di Luigi Pezzati, 1837, pag. 6.

(36) Idem: Op. cit., pag. 13-14-15.

(37) Idem: Op. cit., pag. 77.

(38) Giuseppe Picci: *I luoghi più oscuri e controversi della Divina Commedia di Dante, dichiarati da lui stesso,* con tre appendici, Brescia, Tip. della Minerva, 1843, pag. 63-71.

(39) Idem: Op. cit., pag. 120.

(40) Marco Giovanni Ponta: *Nuovo esperimento sulla principale allegoria della Divina Commedia di Dante Alighieri,* Novi, Tip. Moretti, 1846, pag. 40.

(41) Idem: Op. cit., pag. 54.

(42) Idem: Op. cit., pag. 91.

(43) Idem: Op. cit., pag. 162.

(44) Domenico Bongiovanni: *Saggio della nuova interpretazione in: Prolegomeni del nuovo comento storico-morale estetico della Divina Comedia,* Forlì, Tip. di Luigi Bordanini, 1858, pag. 345.

(45) Idem: Op. cit., pag. 348.

(46) Idem: Op. cit., pag. 369.

(47) Paolo Ferroni: *La religione e la politica di Dante Alighieri, ossia lo scopo ed i sensi della Divina Comedia.* Torino, Stamperia dell'Unione Tip. Editrice, 1861, pag. 26.

(48) Idem: Op. cit., pag. 44.

(49) Vincenzo Barelli: *L'allegoria della Divina Comedia di D. Alighieri,* Firenze, M. Cellini e C. alla Galileiana, 1864, pag. 235.

(50) Francesco Perez: *Sulla prima allegoria e sullo scopo della Divina Comedia,* Palermo, Stamperia Ant. Muratori, 1836, pag. 41.

(51) Idem: *La Beatrice svelata,* Palermo, Stab. tipog. di Francesco Lao, 1865, pag. 246.

(52) G. CASELLA: *Canto a Dante Alighieri* con un discorso intorno alla forma allegorica e alla principale allegoria della *Divina Comedia*, Firenze, Tip. Barbera, 1865, pag. 19.
(53) Idem: Op. cit., pag. 26.
(54) FRANCESCO BERARDINELLI: *Ragionamento intorno al vero senso della Divina Commedia, in: Omaggio a Dante Alighieri,* Roma, Monaldi, 1865.
(55) GIOVANNI GRAZIANI: *Interpretazione della allegoria della Divina Commedia,* Bologna, tip. Moreggiani all'insegna di Dante, 1876; a pag. 100.
(56) Idem: Op. cit., pag. 174.
(57) Idem: Op. cit., pag. 180.
(58) Idem: Op. cit., pag. 182.
(59) Idem: Op. cit., pag. 202.
(60) Idem: Op. cit., pag. 216.
(61) Idem: Op. cit., pag. 216.
(62) Idem: Op. cit., pag. 425.
(63) Idem: Op. cit., pag. 426.
(64) ALESSANDRO D'ANCONA: *La Beatrice di Dante,* Pisa, Nistri, 1865.
(65) GIULIANO FENAROLI: *Dell' allegoria principale della Divina Commedia,* Torino, 1880, pag. 52-53.
(66) OLIVO VANNUCCHI: *Nuovo commento ai passi più oscuri della Divina Commedia di Dante Alighieri,* Lucca, Eredi Grassi, 1886, pag. 71.
(67) RUGGERO DELLA TORRE: *Poeta Veltro;* Cividale, Tip. Fulvio Giovanni, 1887, pag. 99.
(68) Idem: Op. cit. pag. 272.
(69) Idem: Op. cit., pag. 328.
(70) Idem: Op. cit., pag. 330.
(71) Idem: Op. cit., pag. 369.
(72) Idem: Op. cit., pag. 387.
(73) Idem: Op. cit., pag. 488.
(74) Idem: Op. cit., pag. 580.
(75) Idem: Op. cit., pag. 656.
(76) GIUSEPPE DE LEONARDIS: *L'uno eterno e l'eterno amore di Dante; principio metodico e protologico della Di-*

vina Commedia, Genova, Tip. del R. Istituto Sordomuti, 1890-93, vol. 1° pag. 24.

(77) Idem: Op. cit., vol. 2° pag. 59.

(78) Idem: Op. cit., vol. 3° pag. 187.

(79) GIUSEPPE TODESCHINI: *Scritti su Dante raccolti da Bartolomeo Bressan*, Vicenza, Tip. Reale, Gio. Burato, 1872, vol. 1° pag. 126

(80) VITTORIO CAPETTI: *Osservazioni sul Paradiso Dantesco,* Venezia, Stab. Tip. Lit. Flli Visentini 1888, p. 40.

(81) DOMENICO MAURO: *Concetto e forma della Divina Commedia*, Napoli, 1863, pag. 232.

(82) A. F. OZANAM: *Dante et la philosophie catholique au treizième siècle,* Paris, 1839, pag. 252.

(83) DROUILHET DE SIGALAS: *L'arte in Italia — Dante e la Divina Commedia,* traduz. del P. Marcellino da Civezza, Genova, G. B. Olmi, 1853, vol. II, pag. 177.

PARTE SECONDA

SOMMARIO

I. Apostolato civile di Dante. - Senso letterale e morale del poema. - Unità del fine religioso e sociale di esso. - I tre stadi dell'anima e le tre epoche dell'umanità: passato, presente, futuro.

II. La storia e la poesia, secondo il Tasso. - Dante vero poeta. - L'arte sua nei tre regni. - L'Inferno mondo che fu. - Il Purgatorio mondo che è. - Il Paradiso mondo che sarà.

III. Diversità di cammino nell'Inferno e nel Purgatorio. - Le due prime cantiche racchiudenti due società differenti. - L'umanità personificata nel Veglio del Monte Ida. - Suo desiderio di volgere a Roma. - Le cinque età dell'uomo. - Il mondo dopo lagrime e mali giungerà a perfezione.

IV. Caronte e Catone negli intendimenti contrari dei primi regni danteschi. - Caronte simbolo della morte. - Catone simbolo della virtù civile. - Il Limbo luogo degli antichi ingegni. - L'Antipurgatorio luogo pei negligenti. - Rischio dell'umanità di errare continuamente.

V. Idea cardine nel principio del poema. - Riscontro del viaggio all'Inferno col riandare della storia. - Proporzionalità inversa tra lo sprofondarsi dell'abisso e l'inalzarsi del Purgatorio. - Legge del Purgatorio di andare a ritroso del passato. - Legge opposta nell'Inferno.

VI. Aumento di gloria e di pena dopo il giudizio finale. - Questo quale esame di quanto si è svolto nel mondo. - Risalto tra il passato e l'avvenire. - Aumento della potenza visiva di Dante. - Impossibilità d'allontanarsi dalla perfezione raggiunta.

VII. Contenuto dei canti 29, 30, 31, 32 del *Purgatorio*. - Il trivio e il quadrivio rappresentati nelle donne che circondano il carro. - Beatrice simbolo della scienza umana. - I 24 libri del Vecchio Testamento rappresentati dai 24 seniori, e i quattro Evangeli dai quattro animali. - Il carro simbolo dell'umanità. - Buoni e tristi avvenimenti. - Contesa fra Chiesa e Impero. - Il messo di Dio.

VIII. Dio primo motore. - Legge unica universale. - Tutto verso il suo fine che è l'eterno valore. - Il poeta sintesi dell'umanità. - I diversi cieli significanti i diversi stadi del vero. - I filosofi, i pensatori in riscontro coi beati. - Questi volti a Dio, quelli alla perfezione umana. - Il Para-

diso come riflesso della luce del vero. - Vecchio e nuovo insegnamento utile al mondo. - Influsso delle stelle. - Giustiniano imperatore desideroso del bene dell'umanità. - Suo quasi divinare il futuro. - Conferma della beatitudine di questa vita.

IX. La perfezione innata nell'uomo. - Suo tendere verso il meglio. - San Francesco e San Domenico estrinsecanti il primo l'amore verso il prossimo, l'altro l'amore verso le cognizioni scientifiche. - Dante volto col pensiero ai posteri.

X. L'apoteosi dell'Impero. - La giustizia fattore principale. - Rifeo troiano fiducioso in un lontano avvenire. - Merito del pensatore. - Sprezzo per il male. - Amore per il bene.

XI. Gesù Cristo principio d'un'epoca nuova. - La religione e la politica conducenti l'umanità. - Aspetto diverso della teologia dantesca. - Riso di Beatrice. - Muto compiacimento del ricercatore del vero. - La fortuna umana. - La scienza e la luce. - Lo spaziare dell'occhio del poeta nel cielo VIII in rapporto col riandare del pensatore su le cose meditate. - La scienza, divinatrice del cammino umano al bene.

XII. L'anima rispecchiata negli occhi e nel riso. - I nove cieli e i nove cori degli angeli corrispondenti. - Ordinamento del mondo sensibile secondo quello divino. - Corrispondenza dei cieli con le scienze. - La perfezione ultima, cantata nel Paradiso. - Dio, eterno vero. - Suo tendere a lui dell'uomo. - Istantanea origine della materia pura, della forma pura ei della congiunzione dell'una coll'altra. - Iddio nella mente di Dante. - La rosa celeste. - Tacita riconoscenza e tacito ringraziamento di Dante a Beatrice.

XIII. Maria madre del figliuolo di Dio e del Propagatore della nuova fede. - La visione della Trinità. - Sintesi dell'umano svolgimento. - Passato, presente e futuro. - Progresso continuo e bisogno continuo d' un perfezionamento. - Il pensatore volto sempre alla perfettibilità umana.

PARTE SECONDA

IL PASSATO, IL PRESENTE E L'AVVENIRE NELL'IDEA FONDAMENTALE DEI TRE REGNI DANTESCHI.

I.

Le alte concezioni di Dante, i suoi pensieri profondi, l'immaginativa sua meravigliosa schiudono alla mente orizzonti nuovi che il nostro sguardo non può afferrare in tutta la loro magnifica grandezza. Quasi timorosi si resta innanzi a quelle pagine eterne, e si torna indietro con il pensiero al tempo, in cui il poeta svolse la sua intelligenza, al tempo, in cui in Firenze fervevano le lotte tra Guelfi e Ghibellini, tra fazione e fazione, tra famiglia e famiglia, tra cittadino e cittadino. L'altera anima dell'Alighieri si vede, allora, sdegnare, tenere a vile le ire, le inimicizie personali e fare parte da se stessa; come se la larga cognizione dello scibile che ebbe il poeta, lo elevasse fin dalla sua età al di sopra di ogni umana debolezza.

Nel dettare l'opera sua il nostro poeta fu con-

dotto semplicemente da un senso di alta giustizia ed amore verso Italia, verso gli stessi suoi concittadini che gli amareggiarono l'esistenza nella città natale e nel doloroso esilio. Egli coll'additare il mezzo di fuggire il vizio e di conseguire la virtù, sapeva di far cosa buona non a questa, nè a quella regione italica, ma a tutto l'uman genere. E non giustamente intende il Massarani, quando, facendo suo il pensiero di molti, dice che « come l'amore aveva aperto il Paradiso a Dante, così l'odio gli spalancò l'Inferno » (1). *

Al cittadino Ciacco chiede il poeta notizie di Farinata, del Tegghiaio, di Jacopo Rusticucci e degli altri che a ben fare posero gl'ingegni; e, quando li trova giù al fondo tra le anime più nere, si mostra loro ammiratore. Non cercava di uscire per la maglia rotta, quando doveva dare un parere, un giudizio; inesorabilmente colpiva nel segno senz'ombra di reticenza, tanto che, dopo la domanda se ancora in Firenze esista più cortesia e valore, alla quale Dante con la solita franchezza risponde esservi solo orgoglio e dismisura, lo stesso Jacopo Rusticucci esclama:

« *felice te che sì parli a tua posta* ».

Nel rappresentarci la scultoria figura di Farinata degli Uberti, avversario politico della sua fazione, Dante pone in bocca al dannato i versi:

« *Ma fui io sol colà dove sofferto*
fu per ciascun di toglier via Fiorenza,
colui che la difesi a viso aperto ».

Inf. *X 91-93.*

(1) * V. le note alla fine della presente parte.

In tal modo Dante si fa rispondere al rimprovero che muove per il sangue cittadino versato due volte, e in tal modo fa gigante la figura di Farinata. Più d'innanzi non abbiamo il sanguinario partigiano, l'egoista capitano che, pur di vincere, impiega tutti i mezzi, ma il vero, il leale, il coraggioso cittadino che a tutto e a tutti si oppone per la difesa, per la liberazione della patria.

Parlando con Brunetto Latini, usa Dante un linguaggio così affettuoso, così riconoscente verso colui che gl'insegnava come l'uom s'eterna, che difficilmente si potrebbe pretendere di più. Eppure il Latini è posto fra i dannati, lordi di una delle colpe più abominevoli.

L'episodio commoventissimo di Francesca da Rimini, per il quale lo stesso poeta cade come corpo morto, mostra all'evidenza che non alla leggera l'Alighieri dava una condanna. Se prende tanta cura dei due cognati, se piange al pietoso racconto è perchè sa che la loro colpa fu passionale, fu causata da un vero e potente amore che li rese ciechi; sa che un punto solo fu quello che li vinse. Il verso

« *ma solo un punto fu quel che ci vinse* »

dà la ragione psicologica, fa quasi compiangere quei due miseri che peccarono; e ciò non pertanto sono nell'Inferno, perchè chi li prese in esame fu giudice e giustiziere imparziale. Ed ecco quindi elevarcisi d'innanzi maestoso Dante nel suo apostolato civile e religioso. Non è il suo concetto così ristretto, come non pochi credono;

ma si estende a tutta Italia, a tutta l'umana società. E se finora si è voluto in quei martirî, in quelle pene, in quelle infamie, di cui bollò alcuni suoi concittadini, vedere l'ira, la libidine di vendetta del poeta, è stato perchè non si è pensato mai a ciò che fondatamente è ascoso nel poema.

La *Comedia* per il profano di alcuna dottrina filosofica rappresenta semplicemente il viaggio all'Inferno, al Purgatorio, al Paradiso; per chi ha cognizione più elevata racchiude, oltre che il senso letterale, anche il senso morale, ossia la lotta dell'uomo per il conseguimento della sua salvazione. Ma per raggiungere questa si ha a far guidare dalla Ragione filosofica (Virgilio) fin là dove può per vedere onde derivano e come si purgano le colpe; vi è poi di là la Grazia illuminante (Lucia) che lo conduce al tribunal di penitenza (Porta del Purgatorio). Purgati i sette peccati mortali, all'uomo non basta più la Ragione filosofica, ma gli ci vuole la Scienza rivelata (Beatrice) per la quale si eleva all'alta meditazione e alla vera cognizione di Dio. E sta bene che Dante, profondamente credente, esponesse le sue idee circa la salvazione dell'anima; però egli sentiva tutte le ingiustizie che si commettevano per soddisfazioni personali inveterate. Le invettive verso i papi, verso Firenze, gliele dettava la sua incrollabile coscienza; non aveva timore di colpire a dritta e a manca, se gli violavano gli alti suoi concetti religiosi e civili. Il nostro poeta, oltre al pensare al regolamento della religione, pensava

al regolamento delle istituzioni, poichè, come pure intende il Tommaseo, del fine religioso e civile ei ne faceva tutt' uno (2).

Nel libro *De Monarchia* è detto che all'uomo la Provvidenza ha proposto due fini: l'uno la beatitudine di questa vita; l'altro la beatitudine della vita eterna (3). E nel principio dell'opera stessa è detto pure che come tutti gli uomini si sono arricchiti per la fatica degli antichi, così pur essi si affatichino per quelli che dopo loro verranno (4). Si potrà certamente discutere sul valore generale dell'opera latina di Dante, si potrà non correggere e allargare, come fa il Fea (5), la ragione per cui Roma fu predestinata dal cielo al comando del mondo; ma non vi può esser dubbio sull'importanza che essa acquista considerata sotto il punto di vista, da cui prende le mosse l'autore. Mostra l'Alighieri ad evidenza l'interessamento che sentiva per il benessere dei popoli; per essi si sforza dimostrare giusto, voluto da Dio il comando su loro nelle mani d'un Imperatore, indipendente dal Pontefice. Le ragioni che porta, sono più plausibili, più vere del dilemma che il Cornoldi dice stare in favore del potere temporale: « il papa o è suddito o è sovrano; ma se è suddito, non può reggere la chiesa con la dovuta indipendenza, dunque deve essere sovrano » (6).

Fu d'uopo a Dante, non v'ha dubbio, una lunga e non interrotta riflessione prima che venisse con la sua opera ad opporsi al potere temporale dei papi. Gli bisognò che prima una grande verità

gli balenasse in mente per le investigazioni teologiche e filosofiche. Dallo studio dei sacri libri riconobbe che chiesa ed impero dovevano essere separati; dallo studio delle istorie riconobbe l'inevitabilità dei cangiamenti politici, umani. A dimostrazione della prima tesi si valse di un'opera latina, sicuro che doveva servire maggiormente pe' suoi coetanei; a dimostrazione della seconda tesi si valse di un'opera volgare, perchè d'interessamento generale e d'ogni secolo. Non poteva però scindere i due fini che egli, come cristiano, credeva concessi all'uomo da Dio; ed ecco quindi rappresentarci nel suo poema, sotto il senso religioso, i tre stadi dell'anima umana: e, come filosofo, come ammaestratore delle cose politiche, sotto il senso civile, sociale, rappresentarci le tre epoche dell'umanità: passato, presente, futuro. Idea questa veramente degna di un genio unico: pensare all'avvenire delle anime dopo la morte col peccato e senza il peccato, ma pensare puranco, dietro le alte investigazioni sul passato e gli ammaestramenti del presente, a un indirizzo nuovo, alto, a cui in mezzo ai secoli ha teso, e tenderà, sempre l'umanità.

Nell'*Inferno*, di colori così foschi, di tinte così livide, vediamo rappresentati i secoli di barbarie, di colpe riprovevoli; nel *Purgatorio* è rappresentato il cammino umano, il desiderio intenso di gustare le gioie, le delizie della vita a venire; e nel *Paradiso*, a tinte indecise, perchè la mente non può chiaro percepire l'ignoto, a colori abbaglianti, in mezzo ad un'armonìa indicibile, vi è

la meravigliosa visione di un tempo di pace, di gaudio, di amore.

II.

Torquato Tasso ha scritto: « Quello che principalmente costituisce e determina la natura della poesia e la fa dall'istoria differente... è il considerare le cose non come sono state, ma in quella guisa che dovrebbero essere » (7). Ora se mai fu al mondo poeta che con arte imponente, solenne dipingesse le bellezze dell'universo, le maraviglie dell'armonìa generale e desse utili ammaestramenti, altri non potè essere che Dante. La sua poesia è veramente quella che forma l'animo gentile, eletto; è veramente quella che fa intravedere un mondo immaginario in parte sì, ma d'inevitabile attuazione, se il bene predominerà in tutti. E ciò che contrassegna di un valore inestimabile la poesia dantesca è che ad un tempo descrive quali furono e sono gli uomini e mostra quali dovrebbero essere. « Ogni cantica, così il Della Torre, ha un'intonazione diversa, aspra la prima, mite la seconda, divinamente serena la terza » (8). L' *Inferno* e il *Purgatorio* narrano cose avvenute, o cose a cui ha preso parte lo stesso poeta. Nel regno dei morti usa Dante una plasticità fenomenale, e le sue manifestazioni acquistano un risalto meraviglioso dal lato storico, perchè, come dice il Ròndani, « là c'è la passione

l'arte materia scarsa e più difficile e meno capace di affetti forti e durevoli » ([13]). L'idea si comincia ad innalzare, comincia a divenire eterea, non può più vedere tanto giustamente, poichè: è la vita che non più rivolge il suo sguardo alla morte; è la fiducia, la speranza verso un migliore, un luminoso avvenire, tutto ciò che nel *Purgatorio* ci viene descritto. Nel *Paradiso* v'ha poi un tentativo di rappresentazione di ogni umano desiderio, tentativo così meraviglioso che riesce di vitale potenza. Le figure celesti, come dice l'Emiliani-Giudici, sono proprio « pennelleggiate con l'intenzione di ritrarre l'umana natura purificata in seno alla beatitudine » ([14]).

Tutto quello che si svolge nella terza cantica, può essere percepito, come bene riflette lo stesso Ròndani, « più con l'intelletto, con la fantasia, col cuore, con la fede, che con gli occhi » ([15]); ed infatti pure il poeta ci dice che molte cose noi vediamo con l'intelletto, delle quali ci mancano i segni vocali ([16]). Ma non perciò « sans être théologien soi-même on ne peut que difficilement se plaire a ce tour de force continuel », secondo il Ginguéné ([17]); nè cessa l'Alighieri di esser poeta a misura che si sforza d'esser teologo, come intende il Salfi, pur confessando che nel *Paradiso* Dante descriva la facoltà dello spirito ed i misteri della ragione ([18]).

A parer mio, più che ogni altra cantica, l'ultima è di una potenza poetica straordinaria, poichè è precisamente là che si facciano vedere quali saranno gli uomini in braccio alla perfezione. La

vaporosità, bella come quella che il sole trasporta in nubi, la vaporosità che spazia nel Paradiso, il continuo chiarore che offende lo sguardo al poeta, il riso di Beatrice che lo innalza da cielo in cielo, sono segni caratteristici di tutto il misticismo, ond'è avvolto il futuro che la nostra vista, in mezzo alla luce lontana e fulgida, non può ben definire.

III.

Il cammino che il poeta fa nell'*Inferno* è di direzione opposta a quello del *Purgatorio*, e non potrebbe essere altrimenti, poichè se la strada dell'uno conduce a salvazione, la strada dell'altro cammino, che a questa non porta, necessariamente e logicamente dovrà avere direzione contraria. Ora si sa che, quando Beatrice nel *XXX* del *Purgatorio* dice:

« *meco il menava in* dritta *parte volto* »,

vuole significare la strada buona, e che, quando aggiunge:

« *e volse i passi suoi per via non vera* »

intende la strada cattiva. Chi ha pratica col poema sa quale sia il senso allegorico dell'andare di Dante verso destra o sinistra; e il Buscaino-Campo nel camminare o ascendere a diritta intende il procedere nella virtù, nel volgere o chinare verso sinistra l'incorrere nel vizio ([19]).

Nell'uscire dall'Inferno Dante e Virgilio s'appigliano alle vellose coste de

« *l' imperator del doloroso regno* »,

volgendo la testa ov'egli avea le zampe; tanto che il poeta, fuori, vede Lucifero a capofitto. Tale maniera di uscita, come si esprime il Barelli, « dimostra la nessuna relazione e somiglianza tra il regno della morta gente, a cui volta le spalle, e l'altro verso cui s'avviava »([20]); anzi gli abitatori dell'uno e l'altro mondo, come riflette anche lo stesso Barelli, ci porgono il tipo di due società fra loro diverse ([21]). L'una racchiude in sè quanto avvi di più obbrobrioso, di più riprovevole; l'altra quanto di più confacente per ispingere gli uomini al bene. Entrati nell' una più non si riesce:

« *lasciate ogni speranza voi che entrate* »;

se invece si vive nella seconda, si spera, e non indarno, di andare quando che sia alle beate genti. Il passato non può più tornare; e come l'uomo per andare al bene deve volgere le spalle al peccato, così l'umanità per incamminarsi verso l'avvenire deve allontanarsi dal passato. E come l'uomo più si discosta dal peccato, e più s' avvicina al bene, così l'umanità più si discosta dai secoli di oscurantesimo, di barbarie, e più si avvicina alla meta finale.

Col viaggio attraverso l'Inferno il poeta porge esempio di fuggire il vizio, che porta a perdizione; con l'esame del passato possiamo ammae-

strarci pel presente e dirigerci al luminoso avvenire. Come seguendo il male non vi è via di salvezza, così ciecamente seguendo le orme dei tempi trascorsi non si conquista il bene. Per quanto un secolo possa esser corrotto, per quanto apparentemente possa essere peggiore di un secolo antecedente, avviene sempre però che, quali che siano i mezzi adoperati per un miglioramento, quel secolo conduce ad un altro che non ha niente di comune con i precedenti. E se in un periodo storico si vedono ripristinate idee, intendimenti politici vecchi, inevitabilmente si vede pure uno sfacelo, più o meno rapido, che porta a un nuovo ordinamento. Come nella formazione delle specie animali una momentanea revertibilità riaffaccia un primordiale carattere, il quale in seguito sparisce o si perfeziona, così nel cammino umano vi sono periodi di transizioni, per i quali si rievocano del passato alcuni principî per abbandonarli di nuovo, o nuovamente accettarli, dopo un perfezionamento dato loro. E se Dante rimpiange talvolta i tempi antichi di Firenze, non è per i tempi in se stessi, ma per quanto vi era di buono, di lodevole, mostrando in tal modo il forte desiderio dell'ideale. Nel rappresentarci le figure così colpevoli, così piene di brutture, ne fa risaltare i loro pregi, i loro meriti, pari a storico imparziale che nel giudicare un personaggio ne mostra i difetti, i caratteri buoni. Ha sempre il poeta in animo il bene della società; brilla sempre nel suo sguardo un raggio della luce futura, e non manca, quando

gli si presenta l'occasione, di mostrare il suo desiderio, il suo amore per la perfettibilità umana.

Entrato egli nel terzo girone infernale, che è quello dei violenti, giunge presso le rive di Flegetonte, e Virgilio gli spiega l'origine dei fiumi infernali nel modo seguente:

« In mezzo mar siede un paese guasto,
diss'egli allora, che s'appella Creta,
sotto il cui rege fu già il mondo casto.

Una montagna v' è, che già fu lieta
d' acqua e di fronde, che si chiama Ida;
ora è diserta come cosa vieta.

Rea la scelse già per cuna fida
del suo figliuolo, e, per celarlo meglio,
quando piangea, vi facea far le grida.

Dentro dal monte sta dritto un gran veglio,
che tien volte le spalle invér Damiata,
e Roma guata sì come suo speglio.

La sua testa è di fin' oro formata,
e puro argento son le braccia e il petto,
poi di rame è infino alla forcata;

da indi in giuso è tutto ferro eletto,
salvo che il destro piede è terra cotta,
e sta in su quel, più che in sull'altro, eretto.

Ciascuna parte, fuor che l'oro, è rotta
d'una fessura che lagrime goccia,
le quali, accolte, foran quella grotta.

Lor corso in questa valle si diroccia;
fanno Acheronte, Stige e Flegetonta;
poi sen van giù per questa stretta doccia,

in fin là dove più non si dismonta;
fanno Cocito; e qual sia quello stagno
tu il vederai, però qui non si conta ».

Inf. *XIV*, 91-120.

Il Regaldi ha scorto nel *Gran Veglio* l' immagine del tempo che, volto al passato, all' estinta Damiata, si rispecchia nel futuro (22). Come che questa intuizione non abbia colto proprio nel segno, pure fa vedere che un'idea fondamentale sentiva serpeggiare in quei versi chi li leggeva con animo di poeta più che di commentatore. Invero, secondo riflette il Costa, è una strana cosa « il pensare che il tempo vegga la propria immagine in quella di Roma » (23). Ma l' atteggiamento del *Gran Veglio* con le spalle inverso Damiata e lo sguardo inverso Roma è, secondo me, ben inteso dal Regaldi nell' accettare, non so se inconsciamente, l'idea di molti comentatori: scorgere quasi cioè in quell'attitudine lo sdegno per il passato, il desiderio, la brama per l'avvenire. Se non che nel *Gran Veglio* io vedo personificata l'umanità.

Creta è la rappresentazione dell'antica civiltà, poichè in una grotta del monte Ida si rifugiò Rea, la gran madre Terra, per salvare dalla voracità paterna il figlio Giove, dominatore poi dell'Olimpo.

« *Ora è diserta come cosa vieta* »

ci dice il poeta, e quindi l'umanità non più verso Damiata, l'oriente, che fu culla all'uman genere, deve volgere il pensiero, non più verso ciò che fu, ma verso quello che sarà. E siccome la città predestinata da Dio a divenire centro della monarchia universale è Roma, così l' umanità si volge verso il luogo che diverrà *caput mundi.*

Secondo tale allegoria l' umanità deve andare sempre verso l' avvenire, verso il meglio; di guisa che non si possono intendere i diversi metalli, ond'è composto il colosso, nel modo come l'intendono tutti i comentatori. L'idea del *Veglio* può il poeta averla tolta dal sogno di Nabuccodonosor (24), ma, secondo la mente di Dante, non può succedere ciò che Daniele profetava, cioè un regno peggiore dell'altro; poichè si distruggerebbe in tal maniera il possibile perfezionamento in che Dante sperava nelle cose di quaggiù. Ora a parer mio, nei quattro metalli si devono vedere le quattro età nel mondo, ma con ordine inverso di quello onde partono gli espositori.

Difatti se la testa in oro è la perfezione che rifugge Damiata e tende a Roma, oltre a significare un' età che fu, significa pure un' età che deve giungere . Onde tutte le altre età debbono considerarsi anteriori a quella dell'oro; cioè prima quella del ferro, poi quella del rame, poi quella dell'argento: inoltre la terra cotta, su cui quasi posa tutto il corpo del *Veglio,* significa il primo stadio dell'uomo, quello bestiale. L' Alighieri, come bene intravedono il Vaccheri e il Bertacchi, « abbraccia il triplice istante dell'uomo, il vasto orbe delle vicende che s'incalzano, formando il triforme concetto del tempo col passato, col futuro e col presente » (25). Escogita la mente del poeta una grande filosofia: il mondo è passato attraverso molte condizioni sociali, religiose, e tutte sono state origine di mali infi-

niti, di lacrime amare; però giungerà la perfezione, verrà il miglioramento, l'età dell' oro, in cui l'uomo gusterà tutte le delizie della vita.

IV.

L'Inferno e il Purgatorio rappresentano due periodi storici bene distinti; i caratteri generali nè dimostrano la loro opposizione. Fanno però risaltare evidentemente la diversità dei due mondi, i simboli fondamentali di ciascuno di essi. In Caronte e in Catone si ritrovano personificati gl'intendimenti contrari chiusi nei regni, di cui il nocchiero della livida palude e l'Uticense sono figure insuperabili. Il primo, figlio dell'Erebo e della Notte, è proprio un demonio crudele, con « sentimenti terribili d' una passione feroce in contrasto con la ragione » come rileva lo Jaconianni ([26]). Il secondo invece ha un aspetto dolce, degno di tanta riverenza

« che più non deve a padre alcun figliolo ».

Caronte crudelmente, appena arriva nella sua nave, si rivolge alle anime che attendono di essere traghettate e le apostrofa in un modo così terribile che tutte cangiano colore e dibattono i denti; e nel rivolgersi a Dante usa un' aspra ironia ([27]), per la quale Virgilio lo ammonisce con parole che gli lasciano intravedere la sua impotenza di opporsi al viaggio di Dante. Catone all' opposto, se fa le maraviglie all'arrivo

dei due poeti, è perchè teme che le leggi di abisso siano rotti e che la profonda notte voglia invadere il suo regno. Quanto poi al perchè Catone non fu posto in Inferno, nel cerchio de' suicidi, bisogna riflettere che fu di rigidi costumi, severissimo uomo, tutore di libertà, come è detto nel *De Monarchia* ([28]), e che se si uccise, lo fece precisamente in omaggio a quella libertà, al cui servigio impiegò tutta la vita.

Inoltre egli era pagano e stoico; uccidendosi non incorreva nel biasimo, in cui incorrerebbe un cristiano; anzi l' uccidersi di Catone, come pure riconosce il Clerici ([29]), mostra un certo atto di coraggio. Dante lo giudica secondo l'idea che ebbe, secondo i tempi in cui svolse le sue azioni, e personifica in lui quasi « le virtù contrarie ai sette peccati capitali che si espiano nelle sette balze del Purgatorio » come osserva il Della Giovanna ([30]).

Dante aveva di Catone un concetto quale ebbero del grande filosofo tutti gli scrittori, compreso lo stesso S. Agostino ([31]), che lo presero in esame; tanto che nel Convivio scrive di lui: « E quale uomo terreno più degno fu di significare Iddio che Catone? » ([32]).

La rigidezza del sentire, dell' operare di Catone è in contrasto evidente con la ruvidezza del sentire, dell'operare di Caronte. Questi aspramente parla ai dannati, li riceve e batte col remo, e li conduce nelle tenebre eterne, donde non usciranno più a vedere il sole.

L'altro invece se si mostra severo con le ani-

me, è quando esse, intente a sentire il canto di Casella, dimenticano d'ire a farsi belle. Caronte vuole che non perdano tempo a sprofondarsi nell'abisso; Catone che non perdano tempo di andare a farsi degne della luce del cielo. Caronte è il simbolo dell'errore, è, come intende il Rocco, « la personificazione di una legge fatale » ([33]), la personificazione della morte che porta all'oblio, là donde più non si riede. Catone è la personificazione della virtù civile che mena a un miglioramento, a quel benessere che sognano i popoli della terra.

« Catone è per Dante, come ben rileva il De Leonardis, *archetipo di virtù divina, di sovrumana virtù*, fondata sul principio santissimo di libertà, di sapienza, di amore, di eroismo, di abnegazione, di sacrifizio: sola virtù per cui dallo stato di barbarie si passa alla semi-civiltà mondana, per poscia ascendere alla civiltà olimpica, ovvero oltramondana » ([34]).

Ecco: l'Uticense è uomo del passato; e ciò non pertanto ha parte principale nella seconda cantica; e questo perchè ognora l'umanità ebbe animi che pensarono bene, e perchè il tempo trascorso, se si considera in sè, ha lo stesso significato del presente, cioè un istradamento all'avvenire. Difatti Dante pone al Limbo quegli antichi che per ingegno, per nobiltà d'animo si resero benemeriti. In ogni tempo però vi è chi per innata indolenza, sebbene dotato di forza e intelletto, non contribuisce al sociale benessere; ond'è che Dante pone nell'Antipurgatorio coloro che tra-

scurarono alti doveri, che solo al fine della vita intravidero un miglioramento. E cotestoro risentono un vantaggio per la preghiera degli altri, come quelli che negligono di prender parte viva allo svolgimento della vita sociale eppure godono per le mai cessate fatiche degli altri. Per coloro poi che si mostrano ignavi, per gli angeli che non furono nè fedeli nè ribelli a Dio, sente Dante un grande disprezzo; sembra quasi che egli abbia voluto, secondo il Ginguéné « designer et couvrir du mépris qu' ils méritent, ces hommes qui, lorsqu' il s'agit des intérêts de la patrie garde une neutralité coupable, exempts des sacrifices qu' elle impose » ([35]). Pure il presente soffre di quei momenti d'abbandono che potrebbero riuscir fatali se un'alta forza non regolasse le questioni umane, per la quale la società non può perdersi negli errori del passato. E così è che in sul far della sera, quando cioè nel torpore della notte le menti potrebbero facilmente errare, due angeli fugano il serpente tentatore in sul monte del Purgatorio. Vi è in quella rappresentazione dantesca un simbolo di grande significato: l'umanità continuamente corre rischio di cadere nel peggio; ma la luce del giorno, del vero con insistenza trionfatrice, fuga le nebbie che tentano ingombrare l'esteso spazio del cielo.

V.

Dante, smarrito nella diserta piaggia, tenta più volte la salita del monte, la cui cima è vestita

un tratto si arriva alla perfezione, ma che ci vuole un lungo esame delle colpe e delle pene. È condotto così da Virgilio attraverso l'Inferno; vede gli orribili patimenti, che per non avere fuggito il vizio, soffrono i dannati, e ne trae motivo di narrare perchè altri fugga il male e si attenga al bene. Ma per iscegliere fra l'uno e l'altro fa mestieri vedere il danno che apporta il primo; ed ecco che il poeta dà minute descrizioni e divisioni di tutte le colpe e relative pene, incominciando dalle piú leggiere e terminando alle più gravi.

Il viaggio che Dante fa attraverso l' Inferno guidato da Virgilio (la ragione filosofica) ha un riscontro con quello che percorre l'umana intelligenza nel riandare tutta la storia del passato. Come a mano a mano che Dante si sprofonda nell'abisso osserva colpe sempre più orride, così l' occhio vigile dello storico, a mano a mano che rivà i tempi trascorsi, vede e inorridisce alla barbarie che ebbero i nostri progenitori. Quando poi si prendono a studiare i tempi presenti si scorge uno strano fenomeno, che è l'opposto di quello che si verifica nel passato. A mano a mano che ci avanziamo nel tempo presente, quasi inevitabilmente, sentiamo un'aria più pura, un'aria più ossigenata che fa pregustare quella del cielo.

Il carattere che distingue i due periodi consecutivi della storia, ha riscontro pieno e completo con quello che contrassegna la concezione dell'Inferno e del Purgatorio di Dante. I cerchi infernali vanno sempre restringendosi ed acqui-

VI.

Fine accorgimento di grande pensatore fu quello per il quale Dante, secondo la filosofia aristotelica, ammise che quanto più l'uomo è perfetto, tanto più gusta la stessa perfezione; e da questo principio fu portato ad ammettere pure che dopo la gran sentenza i tormenti cresceranno pei dannati e il gioire sarà più grato per gli eletti. Nè volle, il poeta, accettando la teologica dottrina, significare solo quello che dimostrò Tommaso d'Aquino, cioè che « corpore resumpto beatitudo crescit » ([37]). Certo che per il senso anagogico tale spiegazione va bene; ma l'intima escogitazione dell' idea della Comedia si deve intendere in modo più vasto di quello che si crede. I dannati appartengono al passato, i purganti al presente, i beati all' avvenire. La sentenza, però bisogna riflettere, è il finale esame di quanto si è svolto nel mondo, fino al raggiungimento della perfetta beatitudine; o meglio la gran sentenza è la rievocazione di tutti i secoli trascorsi, è l' avvenire che passerà in rassegna il passato e il nostro presente. Ora se il passato paragonato al presente vi perde in quanto che questo è più vicino al punto a cui deve arrivare il cammino umano; maggiormente dovrà perdervi quando sarà evocato dal tempo di luce, di scienza sognato dalle menti superiori.

I versi

« *Ritorna a tua scienza*
che vuol, quanto la cosa è più perfetta,
più senta il bene, e così la doglienza.

Tutto che questa gente maledetta
in vera perfezion giammai non vada,
di là, più che di qua, essere aspetta ».

Inf. *VI, 106-111.*

hanno significato alto e profondo. Le colpe sono in rapporto costante con i meriti, come le pene con i premi. Le colpe, anche più orride, non possono comparire in tutta la loro bruttura, se non contrapposte alle pure coscienze celesti. Gli errori del passato ai nostri occhi sembrano gravi, ma più gravi sembreranno a chi li giudicherà in avvenire. La pena di essi errori, cioè l' obbrobrio in cui sono da noi tenuti, sarà maggiore quando l'intelligenza umana sarà perfezionata. Il passato potrà allora quasi dirsi perfezionato in quanto che verrà giudicato sotto l'aspetto unico e vero; e quindi a stretto rigore comparirà più brutto. L' avvenire, cioè la perfezione finale, ne risentirà invece un risalto magico; comparirà in tutta la sua magnificenza nella contrapposizione agli errori che più non sussisteranno.

Alludendo al passato dice il poeta:

« *questa gente maledetta*
in vera perfezion giammai non vada »

alludendo al presente:

« *pensa che a peggio*
oltre la gran sentenza non può ire »

Purg. *X, 110-111.*

e all'avvenire:

« la nostra persona
più grata fia per esser tutta quanta ».

Parad. *XIV, 44-45.*

Il passato non può, nel giusto senso della parola, perfezionarsi; il presente non conduce al peggio, ma al meglio, e l'avvenire sfolgora della luce del vero. Ma, secondo il concetto teologico, anche un altro grande avvenimento succede dopo il giudizio finale: l'annullamento del secondo regno, del Purgatorio. Non si hanno allora che reprobi ed eletti. Il lungo cammino umano viene a terminare e non avendo innanzi altra via da seguire, tutto il percorso che ha fatto l'uomo deve esaminarsi secondo il punto lontano - il passato - e il vicinissimo - l'avvenire. Se non che questo che noi ora definiamo avvenire, non potrà più avere un tempo che lo avanzerà: sarà la stabile e duratura perfezione celeste.

Però tutto ad un tratto non si può arrivare a gustare la potenza infinita della luce del cielo; bisogna lentamente, lentamente passare per il regno della penitenza e purgata l'anima, per intercessione della teologia, solo allora si può ammirare la magnificenza della mente divina. Così è dell'umanitá. Deve necessariamente in un moto lento, ma progressivo, passare a traverso tutti gli stadi sociali, fortificandosi prima di poter giungere al tridnfo finale. Se istantaneamente, per ipotesi, all'odierna società venissero applicate leggi quali sussisteranno da qui a diversi secoli, essa non potrebbe reggersi, non potrebbe regolarmente funzionare; non altrimenti avviene al-

gioli — il quale è emanazione della perfettibilità divina — si fa parlare nel modo seguente:

« Non ti meravigliar se ancor ti abbaglia
la famiglia del cielo . . . . ;
mess'è che viene ad invitar che uom saglia.

Tosto sarà che a veder queste cose
non ti fia grave; ma fiati diletto
quanto natura a sentir ti dispose ».

Purg. *XV, 28-33.*

E difatti bisogna che la potenza visiva di Dante vada aumentando, poichè se così non fosse, quando nel fine della visione contempla il mistero della trinità, non potrebbe in lui verificarsi il fenomeno che pienamente dimostra a che conduca il lento e voluto desiderio di gustare l'eterna veritá. Mentre prima il suo sguardo provava un sollievo nell'allontanarsi dalla forte luce, appena l'ha fissato nello splendore di Dio, prova invece un godimento nel mirare intensamente, e sente di smarrirsi se se ne allontana:

« Io credo per l' acume ch' io soffersi
del vivo raggio ch' io sarei smarrito,
se gli occhi miei da lui fossero aversi ».

Parad. *XXXIII, 76-78.*

È tale la virtù visiva di quel lume eterno che, fissatovi l'occhio, non si può più volgerlo altrove:

« A quella luce cotal si diventa
che volgersi da lei per altro aspetto
è impossibil che mai si consenta ».

Parad. *XXXIII, 100-102.*

Per l'umanità avviene lo stesso. Da secoli cam-

mina per giungere alla perfezione che sognarono, intravidero i più grandi filosofi e pensatori. L'intelletto umano va continuamente facendo conquiste, e quando sarà, dopo lotte inaudite, reso perfetto, non potrà più retrocedere, non potrà distogliersi dalla contemplazione del bello, del buono e del vero.

VII.

Principia una nuova êra storica, quando un fatto importante reca un grande cambiamento nelle condizioni politiche; ma non può il presente terminare, nè il futuro cominciare, se questo non si manifesta in potenza per l'esplicazione massima del periodo storico che cessa. E Dante sintetizza tutto il cammino umano, verso il suo scopo, nella sua visione descritta negli ultimi canti del Purgatorio. Tutte le forze umane sviluppate nella loro maggiore energia hanno dato finalmente un risultato: all'uomo, ecco, sorride un raggio della fiumana celeste, nella luce diffusa dell'aurora già si scorge il sorgere del sole eterno.

Cerchiamo d'imprimerci in mente ciò che il poeta vede.

Mentre s'incammina con Matelda lungo le rive di Leté, una luce trascorre per la gran foresta ed una dolce melodia si spande per l'aere. Ecco gli appaiono sette candelabri accesi più lucenti della luna, e che dietro loro lasciano sette striscie luminose. A due a due, coronati di fiordaliso, ven-

gono appresso ventiquattro seniori vestiti di bianco, cantando le parole con le quali l'arcangelo Gabriele salutò Maria; quattro animali, coronati di verde fronda, con ciascuno sei ali dalle penne piene di occhi, chiudono in mezzo un carro tirato da un grifone dalle ali alzate fra le striscie luminose in modo che una di queste stia nel mezzo delle ali e tre per ogni parte. Tre donne, una verde, una rossa, una bianca, danzano dalla destra ruota del carro, ed altre quattro, tutte vestite di porpora, dalla sinistra fanno festa, e conformano i movimenti con quelli di una di loro. Vengono due vecchi di atti pari ed onesti, ma di fogge differenti, poichè l' uno ha sembianza di medico, l'altro di guerriero; poi altri quattro di aspetto umile, ed infine viene un vecchio dormente, ma di faccia arguta. I sette vecchi che chiudono la processione sono vestiti di bianco come i primi se non che, invece di gigli, sono sparse su loro rose ed altri fiori vermigli.

Appena il carro è giunto dirimpetto a Dante, s'ode un tuono e tutti si fermano. Allora i ventiquattro seniori si volgono indietro a riguardare il carro come loro unica pace, ed uno di essi grida tre volte cantando: « *Veni, sponsa de Libano* ». Tutti ripetono il canto, tutti dicono: « *Benedictus, qui venis* » e tutti a piene mani gettano fiori di sopra e d'intorno. E, mentre Virgilio, ad insaputa del poeta, scompare; in mezzo a una nuvola di fiori, sopra candido velo, cinta d'oliva, appare vestita di fiammanti colori una

donna. È Beatrice che dalla sponda sinistra del carro di là dal rio drizza gli occhi su Dante, e acerbamente lo rimprovera dell'ingratitudine e infedeltà verso di lei. Per il che egli pentito s'induce a confessare i suoi trascorsi, e tale è il dolore e la riconoscenza che prova che cade vinto. Matelda allora lo immerge nel Letè e lo guida alle quattro donne che lo traggono a loro volta verso Beatrice. Costei per intercessione delle altre tre donne si mostra a Dante in tutto il suo splendore. La fissa egli intensamente; ma, richiamato dalle tre donne, volge l'attenzione alla processione che s'incammina verso oriente, ond'egli, Stazio e Matelda seguono il carro dalla destra ruota. Tutti circondano un albero altissimo che fiorisce non appena il Grifone vi ha legato il carro. Frattanto Dante si addormenta, e, quando si sveglia, scorge presso di sè Matelda. Beatrice è sulla radice dell'albero circondata dalle sette donne con i sette lumi in mano. I ventiquattro seniori ascendono in cielo.

D'un tratto scende un'aquila che colpisce il carro e l'albero; anche una volpe si avventa contro il carro, ma Beatrice la fuga. Scende di nuovo l'aquila e lascia delle sue penne al carro. Allora s'apre la terra dai lati delle ruote e n'esce fuori un drago che figge la coda nel carro e ne porta via parte del fondo. In un attimo il restante del carro si ricopre delle penne lasciate dall'aquila e avviene una strana trasformazione: sul timone compaiono tre teste cornute come quelle dei buoi e sui quattro lati altre teste con un sol corno.

Sul carro compare una meretrice e accanto a lei un gigante che, pieno di dispetto perchè quella ha rivolto lo sguardo a Dante, scioglie il mostro dall'albero; e tutto si dilegua nella selva.

La visione che ho tentato riprodurre nella mia povera prosa, ha una tale potenza immaginativa e nello stesso tempo una tale semplicità che la rendono meravigliosamente sublime. Però per il simbolo sott'essa celato è resa più pregevole. Vediamo ora se sia possibile trovare l'interpretazione che concordi col concetto che ho sostenuto essere fondamentalmente nella *Comedia* di Dante. Egli, come bene avverte il Clerici, « prima di tutto è poeta del suo tempo » ([39]), e siccome allora il sentimento etico-religioso veniva estrinsecato anche nelle pitture e nei marmi, oltre che negli scritti, potè benissimo restare in parte colpito dal modo con cui le idee si manifestavano. Brunetto Latini nel principio del *Tesoretto* parla delle sette arti o scienze del trivio e del quadrivio; quegli che disse avere da lui imparato come l'uomo si eterna, senza dubbio, con maestria maggiore potè aver tolta l'idea che gli servì per il passo più meraviglioso del suo poema. E lo stesso Clerici con fine sagacia di critico riconosce nelle sette donne che circondano il carro, il trivio ed il quadrivio, ossia le sette arti liberali, quali venivano insegnate nelle università del medio evo ([40]).

Spiegato ciò che significano le sette donne, con facilità si può giungere ad intendere gli altri diversi simboli del passo in questione.

La ragione filosofica (Virgilio) ben può condurre Dante attraverso i luoghi bui, ben può mostrare tutto ciò che ivi involge il tenebrore, tutti gli orridi fatti che non hanno condotto a bene l'umanità. Per giusta considerazione la ragione è ciò che nell'uomo distingue il bene dal male, il buono dal cattivo, il passato dal presente; in parte essa è giovevole in quanto dà quasi l'impulso e il discernimento di quello che si deve operare. Però per conseguire l'alto ideale che guida sempre l'intelletto, fa bisogno delle scienze, le quali sono in vero il risultato delle ragioni, degl'ingegni di tutti i secoli.

Nel Paradiso terrestre il carro trionfale Dante lo fa circondare dalle sette arti, scienze liberali, quasi come allusione che corteggio migliore di esse non potrebbe trovarsi. E dinanzi a quella visione che portentosa, solenne si avanza, la figura di Virgilio dilegua quasi a mostrare la inutilità sua contro la potenza emergente, nitida e chiara dalla luce del vero.

Un legame, se non l'identificazione assoluta, negata dal Bartoli (51), è tra il monte del *Purgatorio* e il monte dilettoso, alla cui salita Virgilio giù nell'*Inferno* spronava il suo discepolo. Difatti, se egli voleva che Dante salisse il monte, se sapute le difficoltá che si opponevano a quella ascensione, prese l'incarico di essere sua guida e condurlo per loco eterno, e se egli infine, precisamente all'arrivo di Beatrice, scompare alla vista del nostro poeta, dobbiamo ritenere che ha adempiuto il suo mandato. Ha fatto salire a Dante il

monte cui non poteva salire per sè solo. Nella *Comedia* vi è sempre un riscontro tra le diverse parti di essa. La cantica dell' *Inferno*, come ho detto, è l'opposizione di quella del *Purgatorio*, e di questa è un' opposizione quella del *Paradiso;* e i diversi passi di ogni cantica hanno riscontri o opposti che fanno risaltare vieppiù il concetto che diede vita al poema. Giustamente il Clerici nelle sette mura, che cerchiano il nobile castello, trova un rapporto con le sette donne che circondano il carro trionfale e con i sette cieli che fanno corona all'empireo (12). Nel nobile castello erano chiusi i grandi dell'antichitá, coloro che con il sapere, con la scienza costituirono quanto di più eletto ebbe l'umanità. Sul carro tirato dal grifone siede Beatrice, *la Scienza umana.* E come il castello è cerchiato di sette mura a significare che, per giungere a coloro che là dentro risiedono, ci vuole lo studio delle sette arti liberali; così il carro, su cui domina sovrana la Scienza, è bene a proposito corteggiato da sette ninfe, personificanti le sette arti liberali. Dante prosegue sempre nel suo diritto cammino; quando ha concepito un'idea, non l'abbandona così di leggeri; può appena accennarla talvolta, ma su di essa ritorna, l'amplifica, la rende poi degna della sua mente.

Il presente per non traviare ha bisogno dell'insegnamento del passato nel senso di trarre vantaggio dalle cose operate per le cose da operare ancora; al presente fa mestieri, in altri termini, della cognizione, dell'esperienza nelle cose

già eseguite. E da S. Giovanni teologo è presa l'idea da Dante d'intendere nei ventiquattro seniori i ventiquattro libri del Vecchio Testamento (13) per significare necessaria la conoscenza di quello che fu, affine di proseguire nel bene.

La processione è aperta da sette candelabri accesi ed è chiusa da sette vecchi; gli uni, che ricordano i setti candelabri dell'Apocalisse (14), significano la luce che emana dalle sette arti liberali coadiuvate da quanto fu fatto di meglio nel mondo; gli altri hanno varie significazioni. I primi due vecchi, l'uno sotto abito di medico e l'altro di guerriero, vogliono intendere le battaglie e le cure nel tempo medesimo che l'uomo deve sostenere nel mondo; gli altri quattro rappresentano i quattro evangelisti, e nell'ultimo con la faccia arguta per me è inteso il sognatore che, pur nelle sue visioni, pari a Giovanni teologo, intravede cose nuove nel futuro. I quattro animali poi che tengono dietro ai ventiquattro seniori – i ventiquattro libri del Vecchio Testamento – simboleggiano i quattro Evangeli, pei quali è stato dato a noi un insegnamento nuovo. Ora se, dopo il già detto, diamo un significato al carro avremo una generale spiegazione della stupenda visione dantesca.

Sempre da quando l'uomo è comparso sulla terra non ha fatto che lottare contro gli elementi, contro le insidie della natura per il proprio miglioramento; e il filosofo, in seguito, in mezzo alle sue riflessioni ha sognato uno stato di cose in cui poter lieto e tranquillo menare la vita.

Dante che nel *De Monarchia* voleva il perfezionamento delle cose politiche e religiose, non agognava forse pure egli a una condizione di popoli, in cui tutti potessero godere? Non attendeva egli forse il veltro? Non isperava, dopo i mali a lui presenti, un avvenire migliore?

> « *O è preparazion che nell'abisso*
> *del tuo consiglio fai, per alcun bene*
> *in tutto dell'accorger nostro scisso?*
>
> Purg. *VI*, *121-123*.

Ho detto che Beatrice é la Scienza umana; le sette donne sono le sette arti liberali; i ventiquattro seniori i ventiquattro libri del Vecchio Testamento, e i quattro animali i quattro Evangeli. Di natural conseguenza mi pare ne venga che il carro rappresenti l' *Umanità*. Si ha cosí una completa spiegazione del concetto racchiuso negli ultimi canti del Purgatorio, in cui Dante ha voluto figurare l'apoteosi dell'umanità.

Fino a che unita stette sotto il comando di Roma (la pianta), tutta la terra godè pace e tranquillità; ma tristi volsero le sue sorti, separata da Roma, specialmente dopo l' impero di Ottaviano Augusto. Roma per volere divino doveva, secondo Dante, esser capo dell' impero universale, e nel legare che il Grifone — sotto cui è celato Gesù Cristo — fa del carro alla pianta, è significato che il mondo non deve essere separato dall'obbedienza a Roma. Sotto di essa fiorisce la grandezza, ma ben presto cominciano gli assalti sanguinosi dell'aquila e della volpe. L' impero e il papato si contendono il

potere. Dapprima l'aquila (l'impero) lacera, sdrucisce il carro (trasporto dell'impero in oriente); vi prova poi la volpe

« *che d'ogni pasto buon parea digiuna* »

quella volpe che ha relazione con la lupa

« *che mai non empie le bramose voglie* »

e sotto cui è celato il sacerdozio, avido del potere temporale. Sono lunghe le lotte che si combattono, finchè l'aquila cede parte de' suoi diritti, ed allora il mondo si trova in uno stato desolante. Viene dalla cupidigia dei beni mondani rotto il fondo del carro dell'umanità, e non più le sette arti gli fanno corteggio, ma i sette vizi capitali — le sette teste cornute. — Chiesa e impero si stringono, si abbracciano e la sede di quella è trasportata lontana dal posto dove, per volere di Dio, deve risiedere il papa e l'imperatore. Ond' è che Beatrice esorta il suo fedele a narrare, sì, ciò che ha veduto, ma a predire pure che l'aquila, che cedette parte del suo potere, avrà un successore che metterà a posto le cose. É per venire un *messo di Dio* che ucciderà ambedue i prevaricatori: la fuia

« *e quel gigante che con lei delinque* ».

Da tutta la visione finale del Purgatorio si ha una completa conferma dell'idea che conduce il poeta nell' opera sua. Egli è per congiungersi con Dio. D'ogni passione buona o cattiva è principio amore che regge e governa il mondo. Il nostro intelletto se si allontana dall'unirsi a Dio, disvia, volge a male. « Unirsi a Dio, come dice

l'Asson, è fruirne l'intuito, e con questo tutti i beni che addivengono dal congiungersi alla sorgente di ogni bene, al bene supremo » (15).

Ora se per godere la vita eterna abbiamo bisogno di Dio; così pure per godere la beatitudine terrestre — che è l'altro fine da Dio, secondo il nostro poeta, concesso all'uomo — fa mestieri che vieppiù ci avviciniamo a quel punto che, se per l'anima in morte é Dio, per il corpo in vita è il trionfo della scienza umana, quale è descritto sul finire della seconda cantica.

Nel fiume Letè Dante viene immerso perchè dimentichi il peccato, il passato; e nel fiume Eunoè perchè si accresca in lui il desiderio del bene, dell'avvenire. E dall'onda santissima rigenerato, seguiamolo nel suo mondo fantastico, a cui tutte le generazioni della terra aspirano senza poter giungere mai.

VIII.

Nella mente di Dante splende luminoso il punto dell'eterno e primo motore delle cose. Da lui si spande, penetra, dove più, dove meno, la gloria, poichè, secondo afferma il poeta stesso nel *Convivio*, « nell'ordine intellettuale dell'universo si sale e discende per gradi quasi continui dall'infima forma all'altissima e dall'altissima all'infima » (16). È la teoria della graduazione per poter giungere alla fine vera della infallibilità.

La legge che regge e governa le cose dei cieli e della terra, è la stessa:

« le cose tutte quante
hanno ordine tra loro; e questo è forma
che l'universo a Dio fa simigliante ».

Parad. *I*, *103-105*.

Per il gran mare dell'essere tutto si muove e tende verso il fine d'ogni cosa che è l'eterno valore. Il poeta che in sè sintetizza l'umanità, è fisso ed attento con lo sguardo in Beatrice, e per la virtù che è in costei di tendere in alto, si sente trasportare di cielo in cielo. Nei diversi cieli sono rappresentati i diversi stadî dell'umanità sulla via del vero: uno stadio può essere più o meno lontano da quel punto verso cui convergono le intelligenze tutte, ma non uno che non sia quasi preludio, avvertimento di quello finale. I filosofi, i pensatori che con le elucubrazioni e speculazioni loro sono riusciti ad affermare una verità, hanno riscontro coi beati nel senso, che come questi previdero un Dio, così essi escogitarono il termine ultimo della perfezione umana. Infatti sono più lontani dall'Empireo quegli spiriti che neglessero i loro voti, quasi a significare che là si arriva solo con continuato, non interrotto lavoro. E a mano a mano da cielo in cielo, dopo quello della Luna che è il primo; da Mercurio, dove sono gli spiriti che virtuosamente operarono, nel cielo di Venere, dove sono gli spiriti amanti; e dal cielo del Sole, dove sono gli spiriti sapienti, nel cielo di Marte, dove sono gli spiriti militanti; e dal

cielo di Giove, dove sono gli spiriti presi per la giustizia, nel cielo di Saturno, dove risiedono gli spiriti contemplativi; e dal cielo stellato si arriva finalmente nel cielo cristallino, che, insieme con tutti gli altri cieli, è compreso e rotea nell'immobile Empireo. Questa graduale ascensione mostra all'evidenza quali siano le forze che convergono e divergono ad un tempo dal punto, origine d'ogni vita e movimento. L'attività, l'amore, la sapienza, la fermezza nel difendere la giustizia, conducono gli eletti ingegni alla contemplazione del fine unico. E da questo per la ragione dell'inverso origina precisamente moto, amore, sapienza e giustizia. La rappresentazione paradisiaca non è che un riflesso luminosissimo della luce che splende agli occhi del poeta fisso nel vero immutabile. Le anime che trova nei diversi cieli, vi esistono in quanto per esse è mostrato il grado di beatitudine che godono:

> « *Qui si mostraron, non perchè sortita*
> *sia questa spera lor; ma per far segno*
> *della celestial che ha men salita* ».
>
> Parad. *IV*, *37-39*.

Ma il poeta ha bisogno di un mezzo artistico per rappresentarci la sua idea, e noi per comprenderla dobbiamo scendere addentro l' anima del poeta, e scrutarne gli arcani sublimi.

> « *L'acqua ch'io prendo, giammai non si corse* ».

ci dice il poeta nel principiare del *Paradiso*, e non già perchè egli ignorasse i tentativi che precorsero il suo poema, ma perchè veramente

sapeva che mai era stata dall' umanità toccata la perfezione, tema della sua terza cantica.

Da Beatrice si fa dire:

« *Avete il Vecchio e il Nuovo Testamento* »

quasi come insegnamento di ciò che fu, di ciò che è, per gustare meglio ciò che sarà. Dante non dimenticò affatto, spaziando nelle regioni celesti, la condizione della terra, per cui anzi aveva impreso il faticoso tema. Sempre dai dannati stessi, dai purganti, dai beati si fa ricordare il dolce mondo, e non mai l' immagine della terra sfugge dal suo pensiero ([47]). Per essa, per gli abitanti tutti ha lungamente meditato, e il frutto delle sue ricerche l'ha estrinsecato in un lavoro, in cui come dice il Gioberti, « il protagonista è l'idea che ad ogni passo traluce sotto il diafano velo delle immagini e poeticamente s'impronta ed incorpora nell'universo » ([48]).

La teoria di Platone, esposta nel *Timeo*, sulla residenza delle anime umane nelle stelle, non è menata buona da Dante; ei dubita che la verace sentenza del filosofo greco sia d'altra guisa che la voce non suona. Ma se il concetto si restringe ad attribuire alle stelle l'influsso del bene e del male, forse quegli colpì in qualche parte del vero ([49]), dappoichè Dante stesso attribuiva alla costellazione dei Gemini, sotto cui era nato, la potenza del suo intelletto:

« *O gloriose stelle, o lume pregno*
di gran virtù, dal quale io riconosco
tutto, qual che si sia, lo mio ingegno ».

Parad. *XXII, 112-114.*

E alle stelle, alla perfezione tende l'uomo; ma le lotte che si combattono per raggiungerla, sono lunghe e poderose: gli uomini inoltre in un periodo storico trovano cattivo ciò che in un altro periodo era buono, e si ha così una continua permutazione e selezione delle cose.

L'imperatore Giustiniano che' Dante pone in Paradiso, è prova palpabile di questa verità. Egli difatti non fece nell'ordinare il *Digesto* che togliere il troppo e il vano alle leggi conosciute fino a lui, e per questo *alto lavoro*, come lo chiama il nostro poeta, fu veramente meritevole di fama. Portò un miglioramento alla società e l'instradò verso quella meta cui raggiunge solo chi non si diparte da giustizia. In Giustiniano Imperatore è glorificato l'uomo che tutto dà il suo intelletto, le sue forze, la sua vita per il benessere dei popoli; in quell'abitatore celeste vive e palpita l'amore, l'affetto per l'umanità; quell'amore, quell'affetto stesso che hanno mosso Dante a racchiudere in un poema una grande verità filosofica e scientifica. Noi sentiamo tessere da Giustiniano a larghi tratti, biasimando e lodando, tutta la storia di Roma dai tempi di Enea fino a quelli di Carlo Magno: « gli avvenimenti, come dice il Capetti, si contessono con epica maestà, e il fato di Dio, che vi lumeggia, cioè la giustizia stessa in atto, scorre il passato, riprova il presente, divina il futuro » ([50]). Giustiniano è uno di quegli spiriti che sono stati attivi perchè loro succedesse onore e gloria; hanno però in tal modo, disviato dal fine unico

ch'è Dio, ma non per questo non hanno beatitudine, la quale appunto consiste nella giusta proporzione dei meriti coi premi. Inoltre la giustizia divina ha addolcito in maniera tale l' affetto in quei buoni spiriti che giammai alcuno di loro può torcerlo ad atto di nequizia. Ed ecco quasi la sanzione celeste di ciò che eglino hanno fatto di bene per il mondo, ecco la piena conferma di uno dei due fini, che Dante nel *De Monarchia* dice essere concessi all' uomo, cioè la beatitudine di questa vita.

IX.

La perfezione è congenita nell'uomo, poichè

« impossibil veggio
che la natura, in quel ch'è uopo, stanchi ».
Parad. *VIII, 113-114.*

Tutto procede per il meglio se si seguono le leggi giuste, naturali, le quali sono da Dio guidate e volute per un fine unico:

« Perchè quantunque questo arco saetta
disposto cade a provveduto fine,
siccome cocca in suo segno diretta ».
Parad. *VIII, 103-105.*

Bisogna secondare le diverse inclinazioni dei singoli individui, perchè la natura non dia mala prova di sè.

« Sempre natura, se fortuna trova
discorde a sè, come ogni altra semente
fuor di sua region, fa mala prova ».
Parad. *139-141.*

Dante, pari a uno della scuola positiva moderna, sostiene che l'uomo non può andare a *peggio*, anzi che tende sempre verso la perfezione, e che se talvolta vi è degenerazione in qualche individuo, è perchè

> *« natura generata il suo cammino*
> *simil farebbe sempre ai generanti,*
> *se non vincesse il provveder divino ».*
>
> Parad. *VIII, 133-135.*

E mentre quaggiù si svolge la vita, lassù dai cieli i beati godono nel rimirare addentro l'arte del Creatore che per il bene del mondo adorna ogni cosa d'amore.

> *« Qui si rimira nell'arte che adorna*
> *cotanto affetto e discernesi il bene*
> *per che il mondo di su quel di giù torna ».*
>
> Parad. *IX, 106-108.*

Scorgono essi il tralignare che fanno gli uomini; ma prevedono il non lontano trionfo del bene.

Il passato, fosco per le sue concezioni, per la non ancora acquistata conoscenza del bene, è in mezzo a danni e colpe; il presente, mentre soffre in patimenti, non paragonabili però ai trascorsi, ma gravi per le cangiate condizioni, trova un sollievo nel sapersi causa di un prossimo miglioramento; l'avvenire in sè, come specchio riflette tutte le idee alte e nobili che ad esso convergono. Se alle idee noi diamo forma e vita, vediamo sorgerci innanzi precisamente quegl' ingegni che nelle loro ricerche filosofiche, teologiche, scientifiche intravidero un mondo perfetto.

Il *Paradiso* dantesco è il risultato di una vita

pe' suoi coetanei in quanto voleva infliggere loro una correzione; ma scriveva pure pei posteri in quanto che da essi sperava giustizia del suo operato. Nessun filosofo, nessuno scrittore anteriore a Dante aveva mai volto il pensiero a coloro che dovevano lottare in appresso: egli, sorvolando col suo intelletto gigantesco molti secoli, immagina quando le sue idee verranno raccolte e meditate. È quasi un pensatore odierno che, come dice la Negri, nella visione del domani trova la forza e la costanza di combattere ([51]).

X.

Le anime di Bruto e di Cassio furono dannate a pasto inconsumabile in bocca di Lucifero, perchè, come riflette il Mamiani, « adoperarono il ferro contro la vita di Cesare, l'unto di Dio e il fondamento sacro e perpetuo di tutta la macchina della felicità terrena di nostra progenie » ([52]).

Giù nell'Inferno Dante mostra l'obbrobrio in cui cade il disprezzatore dell'impero romano; su in Paradiso prima ricorda per bocca di Giustiniano, come si è veduto, la gloria, le geste passate dell'impero e poi ne fa l'apoteosi nell'immagine dell'aquila, splendente nel cielo di Giove, formata dalle luce dei beati. I santi lumi volitando acquistano forme diverse e li vede Dante mostrarsi in trentacinque lettere che dicono: *Diligite justitiam qui iudicatis terram.* Poi tutti

nella *emme* della parola *terram* si congiungono, mentre altre luci prendono il punto più alto della lettera. Ecco uno scintillìo meraviglioso, ecco un mutar loco, uno scendere, un salire di luci, finchè, tutto fermo, apparisce la testa e il collo di un'aquila. Portentosa visione! In essa dobbiamo vedere rispecchiata la fede politica dell'Alighieri. Severo, strenuo difensore della giustizia umana ei fa splendere nell'occhio dell'aquila le anime di sei giusti: David, Traiano, Ezechia, Costantino, Guglielmo II e Rifeo. La giustizia per Dante era una in qualunque maniera venisse da lui considerata; non già quella che origina dalle diverse condizioni economiche, sociali, e che può essere di aspetto multiforme secondo il luogo e il tempo in cui è messa in vigore. E nel porre in Paradiso Rifeo ebbe solo in animo il pensiero che quel grande, da Virgilio chiamato giustissimo ([53]), tenne fisso

« l' occhio alla nostra redenzion futura »

e che per battesimo — ch'è porta della fede — gli furono quelle tre donne da Dante vedute alla destra ruota del carro. In Rifeo troiano è rappresentato, secondo me, colui che non ha sdegnato in mezzo alla grandezza de' suoi tempi, prevedere un tempo migliore per religione, per condizione politica. Il nostro poeta non potea per il rispetto verso i grandi dell'antichità classica supporre ch' eglino non fossero capaci di un'idea pari alla sua.

È indiscutibile che le più alte perfezioni umane

non siano intravedute, sognate se non da chi tutto si dà alla ricerca del vero. Vi è poi chi lotta per il conseguimento dell'idea balenata in mente al pensatore; certo è però che questi ha merito maggiore rispetto all'intenzione avuta. E l' Alighieri, nel porre nel cielo di Saturno, gli spiriti contemplanti, senza dubbio volle dare una prova dell'estimazione in che teneva coloro che volsero la mente in alto, uscirono dalla cerchia comune delle idee.

Lo scaleo per il quale Dante vede scendere e salire tanti splendori, lo scaleo stesso sulla cui cima Iddio parlò a Giacobbe (54), ci mostra la graduazione a cui è sottoposta l' umana intelligenza nel darsi alla contemplazione del giusto e del vero. E nell'inveire di Pier Damiano contro la corruzione ecclesiastica; nelle lagnanze di S. Benedetto per la decadenza del suo ordine, vi è lo sprezzo per le cose basse e l'amore e l'affetto intenso per il bene.

XI.

Con Gesù Cristo termina un' epoca e ne comincia un'altra; il passato fugge innanzi alla nuova scienza, alla nuova fede. Agli uomini di buona volontà arride luminoso l'avvenire. Così potente, così grande è l'idea che s'impossessa di tutte le menti che non può ritenersi se non giusta; si propaga, si spande per ogni dove la parola del

figlio di Nazaret, la parola che dice non essere tutto finito oggi, che dice esservi un domani pieno di pace, di felicità per chi non umilia, per chi soccorre il suo simile, per chi non disprezza il misero. In maniera tale ingigantisce il numero dei nuovi proseliti che veramente si può credere senza pari il miracolo per il quale tutti sono volti alla nuova fede.

> « *Se il mondo si rivolse al cristianesmo,*
> *diss'io, senza miracoli, quest'uno*
> *è tal che gli altri non sono il centesmo* ».
>
> Parad. *XXIV, 106 108.*

Senza dubbio, anche ammesso che la religione sia l'unica forza che faccia camminare l'umanità, ne deve di conseguenza diretta venire un ordinamento buono, perfetto; ed ecco quindi una fase politica inevitabile, ecco quindi necessario un governo che regoli l'andamento delle cose in guisa che il tutto proceda bene. Ora se le forze che dovranno agire su la macchina universale debbono essere due nello svolgimento dell'energia, come possiamo noi supporre che nel movimento impulsivo dev' essere una sola? Non vo' qui discutere sull'importanza della prevalenza, o mancanza, dell'una o dell'altra; certo è che Dante intese il valore che nelle cose umane avevano le due forze, operanti per due fini quasi simili. Oltre il reggimento spirituale pensava pure a quello temporale, e non si può la teologia sua accettarla ciecamente senza guardarla nelle sue diverse facce. « Per ciò che spetta l'essenza, così il Paganini, la teologia della Divina

Commedia è la teologia cristiana, la teologia del Nuovo e del Vecchio Testamento, dei SS. Padri e della Chiesa universale; per ciò che spetta la forma concettuale e scientifica è la teologia scolastica e più precisamente è la tomistica; e per ciò che spetta la forma fantastica e verbale è una poetica teologia » (55). Per il che non si deve prendere alla lettera e alla leggera il fantasma di Beatrice che rappresenta la teologia, dappoichè Dante poetizzò l'idea che vagheggiava. Sotto la potenza intellettiva sua doveva Beatrice venire a chiudere due essenze; altrimenti avrebbe il poeta mancato a se stesso, alla sua fede politica e religiosa. Celebrava ad un'ora, come dice il Paganini, la Beatrice e la sapienza (56). Fin da quando apparisce allo sguardo di Dante, Beatrice lo eleva di cielo in cielo, lo beatifica col sorriso che più bello, più divino si fa a misura che s' innalza, e che forma, come si esprime il Giozza, l'essenza fondamentale della grazia di lei (57).

In quel continuo ridere di Beatrice, bisogna intravedervi quasi quel muto, segreto compiacimento che prova il filosofo, il pensatore, l'umanista a mano a mano che si addentra nell'ardue questioni della scienza. E come chi specula, non mai teme una smentita alle sue ricerche; ma anzi spera sempre trovare nuove verità, che illuminino maggiormente i principî della sua dottrina; così Dante sempre fiducioso in quella celeste creatura, che gli è guida attraverso le sfere, spera di giungere, come infatti poi vi giunge, a mirare la profonda e chiara essenza divina.

Il poeta dice che la

« speme . . . è un attender certo
della gloria futura

Parad. *XXV, 67-68.*

e l'ansia, la forza innata nel suo spirito lo spinge avanti, l'intuito maraviglioso del suo genio cerca squarciare il velo che tiene celata all'umano intelletto la regione della sapienza, della verità incrollabile. E per ivi arrivare egli ha cercato quanto è ascoso nel cielo e nella terra, si è reso macro per più anni, pari al pensatore che chiuso in se stesso medita le alte sue investigazioni; però superiore nel senso che: dopo avere veduta la luce limpida e fulgida splendere alla sua pupilla, la fissa in terso vetro e la rinfrange sul mondo per mezzo del suo volume.

L'eterno fattore non creò che il bene; e il poeta vede svolgersi turpi cose nel suo tempo, e adirato, sdegnoso fulmina coloro che del cimitero di S. Pietro, di Roma, fanno cloaca, convinto nell'intimo suo che alla fin fine spunterà un giorno, alla cui luce le turpitudini spariranno.

L'umana fortuna provvede, giudica ed eseguisce; le sue permutazioni non hanno tregua; volge la sua spera e beata si gode.

« Ella provvede, giudica, persegue
suo regno, come il loro, gli altri Dei.
Le sue permutazion non hanno triegue,
necessità la fa esser veloce ;
sì spesso vien chi vicenda consegue ».

Inf. *VII, 86-90.*

Tutto cangia e volge qui in terra,

dentrato in una disciplina, prima di spingersi più innanzi, pensa quale egli era, quale è divenuto per l'indefesso, amoroso studio, e quale sarà quando nuove verità verranno dichiarate alla sua intelligenza. È naturale che maggiormente splenda luminosa allo studioso la scienza, dopo che ha veduto l'oscuro cammino che da essa si allontana. Così Dante torna con la mente innamorata alla sua donna.

« La mente innamorata che donnea
con la mia donna sempre, di ridure
ad essa gli occhi più che mai ardea ».

Parad. *XXVIII, 88-90.*

E bella, splendente in maniera tale appariscegli Beatrice che tutte le bellezze che possono dare l'arte e la natura sono niente in paragone del piacere che gli rifulge dallo sguardo di lei.

« E se natura od arte fe' pasture
da pigliar occhi. per aver la mente,
in carne umana o nelle sue fatture,

tutte adunate parrebber niente
vèr lo piacer divin che mi rifulse
quando mi volsi al suo viso ridente ».

Parad. *XXVIII, 91-96.*

Come la scienza, dopo che abbiamo ben bene esaminato il già fatto, schiude orizzonti nuovi alla nostra intelligenza, così a Dante, Beatrice, sfolgorante nella sua luce, annuncia un tempo non lontano, in cui il ruggito — pari a quello biblico che significa collera di Dio ([60]) — partente da tutti i cerchi superni, farà sì che la for-

tuna cangerà corso al cammino dell'umanità per condurla a bene.

XII.

L'anima, combattuta nelle sue passioni, fervida nelle sue manifestazioni, si rispecchia specialmente, come insegna Dante stesso ([61]), *negli occhi e nel dolce riso*. Innanzi al pensatore, al filosofo, allo scienziato l'idea acquista forma, vita e in sè estrinseca tutte le piú ascose, recondite intenzioni dell' intelletto umano. Nella sua purezza verginale sfolgora il volto dell'idea incarnata; nel limpido sguardo brilla il sogno divino arridente alla fantasia intuitrice.

Dante, fisso con lo sguardo nella sua donna, tende là

« *ove s'appunta ogni* ubi *ed ogni* quando »

e vede risplendere negli occhi amati, come nello specchio si vede fiamma di doppiero che è dietro noi, un punto, raggiante vivissimo lume che gli fa chiudere il viso. È la figura della divinità attorno a cui roteano, con più o meno velocità, secondo che ne sono meno o più lontani, nove cori di angeli, i quali corrispondono ai nove cieli, con questa giusta differenza che: al coro più vicino al punto da cui dipende e cielo e terra, corrisponde la sfera che più ampiamente delle altre gira attorno alla terra, fissa, secondo il sistema tolemaico, nel centro dell'universo.

Il mondo sensibile è ordinato secondo quello divino. La gloria dell'eterno motore delle cose comincia con intensità massima ad infondersi nel primo coro di angeli, in quello dei Serafini, e poi in quello dei Cherubini, dei Troni, delle Dominazioni, delle Virtù, delle Podestà, dei Principati, degli Arcangeli e degli Angeli, scemando a mano a mano di potenza. E tutti i beati agiscono nei cieli sottostanti per spandere in loro l'amore di Dio. Bene a ragione il sistema generale del *Paradiso* il poeta lo paragona a un albero, il cui alimento venga dall'alto anzichè dalla terra: lo chiama

« arbore che vive della cima
e frutta sempre e mai non perde foglia ».

Parad. *XVIII, 29-30.*

Dava poi un significato tutto speciale al vocabolo *cielo* e all'insieme de' cieli. Infatti nel *Convivio* è detto esplicitamente: « Dico che per Cielo intendo la Scienza e per li Cieli le Scienze per tre similitudini che i cieli hanno con le scienze, massimamente per l'ordine e numero in che paiono convenire. La prima similitudine si è la revoluzione dell'uno e dell'altro, intorno ad un suo immobile. Chè ciascuno cielo mobile si volge intorno al suo centro, il quale quanto per lo suo movimento non si muove; e così ciascuna scienza si muove intorno al suo suggetto, lo quale essa non muove; perocchè nulla scienza mostra lo proprio suggetto, ma presuppone quello. La seconda similitudine si è lo illuminare dell'uno e

dell'altro. Chè ciascuno cielo illumina le cose visibili, e così ciascuna scienza illumina le intelligibili. E la terza similitudine si è lo inducere perfezione nelle disposte cose. Della quale induzione, quanto alla prima perfezione, cioè della generazione sustanziale, tutti li filosofi concordano che i cieli sono cagione... Così della induzione della perfezione seconda le scienze sono cagioni in noi; per l'abito delle quali potemo la verità speculare, *ch'è l'ultima perfezione nostra*..... Li sette cieli primi a noi, sono quelli dei pianeti; poi sono due cieli sopra questi mobili, e uno sopra tutti quieto. Alli sette primi rispondono le sette scienze, del trivio e del quadrivio, cioè Grammatica, Dialettica, Rettorica, Aritmetica, Musica, Geometria, e Astrologia. All'ottava spera, cioè alla stellata, risponde la scienza naturale che Fisica si chiama, e la prima scienza che si chiama Metafisica; e alla nona spera risponde la scienza morale; e al cielo quieto risponde la scienza divina, che è Teologia appellata » ([62]).

Dal passo riportato si ottiene un rinforzo non leggiero alla tesi che sostiene nel *Paradiso* avere voluto il poeta cantare la perfezione umana, o meglio, come dice lui stesso, *l'ultima perfezione nostra.*

Dio è primo intelletto che infonde virtù nelle intelligenze motrici dei cieli ([63]), è l'infallibile sapienza che ordinò l'universo ([64]), è l'alta luce vera per se stessa ([65]), è potenza, sapienza, amore e giustizia ([66]), « è cagione di tutto, massimamente dell'intelletto umano » ([67]). Onde a me pare na-

turalissima cosa che a Dio, al vero eterno, tenda di continuo l'uomo che non si scompagna da sensibile attrattiva verso la celeste beatitudine, verso l'umana perfezione.

« Noi siam vermi
nati a formar l'angelica farfalla
che vola alla giustizia senza schermi ».

Purg. *X, 124-126.*

Ma non possiamo ridurci a stato buono se non dedicandoci con passione sconfinata allo studio della giustizia, della sapienza. Non possiamo in vita avere uno scopo salutare se non ci prefiggiamo a meta finale l'assomiglianza con Dio, la quale secondo Dante, può solo ottenersi quando l'umana generazione sia una sola, poichè la vera natura dell'unità in Dio consiste ([68]).

Iddio, natura universale ([69]), non circoscritto tutto circoscrive ([70]); in lui non vi è nè spazio di tempo, nè di luogo; è coevo del tempo che non può essere misurato. E da lui istantaneamente uscirono in istato perfetto la materia pura, la forma pura e la congiunzione dell'una con l'altra, poichè la triforme potenza di Dio, nel suo essere, raggiò tutta insieme senza alcuna distinzione; nella stessa guisa che in vetro un raggio si ripercuote e propaga.

« Forma e materia congiunte e purette
usciro ad esser che non avea fallo,
come d'arco tricorde tre saette;

e come in vetro, in ambra od in cristallo
raggio risplende sì che dal venire
all'esser tutto non è intervallo;

così il triforme effetto del suo sire
nell'esser suo raggiò insieme tutto
senza distinzion nell'esordire ».

Parad. *XXIX, 23-30.*

E non già, come disse Girolamo, gli angeli furono posteriormente creati alle altre cose; tutto nella manifestazione di Dio è coevo. Lo stesso ribellarsi di parte degli angeli avvenne in un tempo brevissimo dopo la loro creazione; avvenne dopo il primo atto, perchè se questo, secondo S. Tommaso, fosse stato meritorio, avrebbero subito acquistata la bealitudine (71).

Dante ingrandisce così l'idea di Dio che il Geova biblico diviene più umano di quello che traspaıisce dalla *Genesi* stessa, se lo paragoniamo con la divinità dantesca. Certo è che secondo le sentenze dei filoscfi Kant, Hegel e Fichte, comunque si voglia, nell'immaginare il creatore dell'universo non si riesce, anche in una assoluta personalità divina, che ad avere un fantasma della nostra mente. Ma non dobbiamo noi già discutere i principî religiosi quali Dante poteva avere nel suo secolo; dobbiamo solo darci a riflettere le manifestazioni sue e pensare che se « è nell'uomo una brama irrefrenabile dell'ideale, una istintiva inclinazione a varcare i confini del mondo sensibile », secondo si esprime il Giozza (72), in Dante l'istinto della ricerca toccò il punto massimo. Intuì una possibile perfezione civile e religiosa. Vide in Paradiso una fiumana di luce folgorante chiusa in tra due rive di vividi fiori; e questi in quella gittarsi e da quella uscire su

questi faville lucentissime. E ciò che sotto quella visione ascondesse lo svela egli stesso col far dire a Beatrice:

> « *Il fiume e li topazi*
> *ch'entrano ed escono ed il rider dell'erbe*
> *son di lor vero ombriferi prefazi.*
>
> Parad. *XXX*, *76-78*.

Difatti, poichè la gronda delle sue palpebre ha bevuto di quell' acqua luminosa, un nuovo aspetto assume tutta quella luce: diviene tonda in forma di fulgentissima rosa, le cui foglie sono composte da miriadi di beati, attorno a cui, ape celeste, vola la milizia angelica. E nel terzo giro del sommo grado Dante scorge Beatrice, la donna in cui vige la sua speranza. Per essa ha potuto elevarsi fino negli alti splendori paradisiaci, per essa gusterà l'inenarrabile potenza di Dio. Da essa riconosce ogni sua grazia e virtù, e quasi un tacito ringraziamento volge il poeta a lei ora che la vede farsi corona della sua beatitudine nell'alto seggio, nella candida rosa. È quasi una approvazione dell'opera propria; si vede giunto al fine del ponderoso tema e nell'intima soddisfazione sua non può fare a meno di esternare i sentimenti dell'animo, come fido, riconoscente verso colei che gli ha schiuso le recondite vie della verità.

XIII.

Divina è la vergine Maria in mezzo ad angioli festanti, in quanto che rappresenta colei,

nel cui seno s'incarnò il figliuolo di Dio; ma non cessa dalla sua maestosità, se in lei vediamo l'apoteosi della donna madre, di quella che diè vita al biondo propagatore della nuova fede, della nuova scienza umana. Ed è precisamente Maria quella che preludia la visione di Dio. La mira il poeta e vede in lei una celeste allegrezza, e ad essa S. Bernardo volge la preghiera, perchè permetta a Dante di elevarsi con lo sguardo

« *più alto, verso l' ultima salute* ».

Parad. *XXXIII, 27.*

Ecco: sul finire del *Purgatorio,* nel chiudersi del presente, il poeta ci rappresenta il trionfo della scienza umana; sul finire del *Paradiso,* nella massima esplicazione di quell'avvenire che non ha altro cammino a fare, il poeta ci dà maravigliosamente una sintesi che in sè stringe ogni possibile perfezione.

Dante guarda nella luce immensa che emana dall'Eterno ed ha la visione della Trinità. L'avvenire in sè rispecchia tutto quanto si è svolto nel mondo; l'avvenire solo può prendere in esame e giudicare ciò che è passato e ciò che passa. E il poeta nel ficcare il viso per la luce eterna vide tutto ciò che nel mondo si svolge chiuso e raccolto come in un volume.

« *Nel suo profondo vidi che s'interna*
legato con amore in un volume
ciò che per l'universo si squaderna. »

Parad. *XXXIII, 85-87.*

Vide il poeta mirando nell' eterna verità la sintesi dell'umano svolgimento; vide nei *tre giri*

di tre colori e d' una continenza risplendere l'epoca luminosa di pace, in sè chiusa come un centro a tre cerchi: il passato, il presente e l'avvenire. Ma, nella sua concezione sociale, umana, dare una giusta e ristretta rappresentazione di quel vero che gli brilla nell'intelligenza, non può. È tale la grandezza dell'immagine che gli eleva la mente da toglierli qualunque forza. Vinto il poeta pensatore depone la penna, certo che il suo nome non perirà, perchè mai l'umanità nel suo cammino sarà scompagnata dall' idea generatrice del poema di Dante.

Può la società umana essere paragonata ad un viatore eterno che per un cammino interminabile proceda; e può anche il progresso, la meta dell'intelletto umano, paragonarsi a quel limite estremo che lungi lungi apparisce sempre allo sguardo del viatore. Questi cammina e sente continuo il desiderio di giungere là dove il cielo sembra toccare la terra. A mano a mano che egli procede, quel punto fin dove arrivano i suoi occhi si sposta in avanti di tanto, quanto egli si avanza, e non mai quindi crederà avere raggiunto il punto anelato. Così l'umanità progredisce e sente continuo il bisogno di un perfezionamento; sente che non ancora ha toccato la meta finale; lotta e lavora, lotterà e lavorerá per raggiungerla. La perfezione, come estremo lembo di cielo in limpido tramonto, splenderà sempre allo sguardo del pensatore.

NOTE ALLA PARTE SECONDA

(1) TULLO MASSARANI : *Studî dì letteratura e d'arte,* Firenze, Le Monnier, 1873, a pag. 60.
(2) NICCOLÒ TOMMASEO : *Nuovi studî su Dante*, Torino, tip. Collegio degli Artigianelli, 1865, a pag. 9,
(3) *De Monarchia*, lib. III, 15.
(4) Id. » I, 1.
(5) Dottor CARLO FEA : *Nuove osservazioni sulla « Divina Commedia »*, Roma, Vincenzo Poggioli 1830.
(6) La *Divina Commedia* di Dante Alighieri col comento di Giovanni Maria Cornoldi D. C. D. G., Roma A. Befani 1887 ; in nota al canto XIX dell' *Inferno.*
(7) TORQUATO TASSO : *Discorsi sul poema eroico,* libro III.
(8) RUGGERO DELLA TORRE : *Poeta-Veltro.* Cividale, tip. Fulvio Giovanni, 1890, pag. 465.
(9) ALBERTO RÒNDANI : *I tre regni danteschi nell'arte* in: *Saggi di critiche d'arte,* Firenze, 1880, pag. 348.
(10) FRANCESCO DE SANCTIS : *Storia della letteratura italiana,* Napoli, Morano, 1893, vol. I., pag. 179.
(11) FILIPPO FERRI-MANCINI : *Saggi letterari*, L. Roux, 1889, pag. 360.
(12) AUSONIO DE VIT : *Dante e Bonifazio VIII nella Divina Commedia* in : *Giornale Dantesco*, anno III, pag. 95.
(13) ALBERTO RÒNDANI, op. cit. pag. 363.
(14) PAOLO EMILIANI-GIUDICI : *Storia della letteratura italiana*, Firenze, Le Monnier, 1855, vol. I, pag.240-241.
(15) ALBERTO RÒNDANI, op. cit. pag. 386.
(16) *Epistola a Can Grande,* 28.

(17) P. L. GINGUENÉ : *Histoire littéraire d' Italie*, Paris, 1811, vol. II, pag. 198.
(18) FRANCESCO SALFI : *Storia della letteratura italiana*, Milano, Silvestri, 1834, vol. I. pag. 48.
(19) ALBERTO BUSCAINO-CAMPO : *Studii danteschi* (ediz. completa). Trapani, tip. fratelli Messina e C. 1894, pag. 64.
20) VINCENZO BARELLI : *L' allegoria della Divina Commedia*, Firenze, Cellini, 1864, pag. 103.
(21) Id. id. id. id. pag. 105.
(22) GIUSEPPE REGALDI: *Poesie scelte*, Firenze, Le Monnier, 1874 in proemio a *L' Umanità* pag. 83.
(23) *La Divina Commedia di Dante Alighieri col comento di Paolo Costa*, Firenze, Le Monnier, 1844, in appendice al canto XIV dell' *Inferno*.
(24) *Daniele*, II, 31 e segg.
(25) G. G. VACCHERI e C. BERTACCHI : *Il gran Veglio del Monte Ida*, Torino, 1877, pag, 28.
(26) LUCA JACONIANNI : *Il Caronte di Dante paragonato col Caronte di Virgilio e con quello di un altro autore moderno*, Firenze, tip. dell'Arte della Stampa, 1888, pag. 34.
(27) G. DEL NOCE : *L'ironia di Caronte* in : *Giornale Dantesco*, anno II, quad. I, 5.
(28) *De Monarchia*, II, 5.
(29) G. P. CLERICI : *Studi vari sulla Divina Commedia*, S. Lapi, Città di Castello, pag. 34,
(30) ILDEBRANDO DELLA GIOVANNA : *Frammenti di studi danteschi*, Piacenza, Vinc. Porta 1886, pag. 39-40.
(31) S. AGOSTINO : *De Civitate Dei*, lib. I, 13 ; lib. V. 12.
(32) *Convivio*, IV, 28.
(33) SERAF. ROCCO : *Caron Dimonio*, Torino. Camillo Speirani, 1895, pag. 84.
(34) G. DE LEONARDIS : *La civiltà nazionale e cosmica nella mente di Dante* in : *Giornale del centenario di Dante Alighieri*, Firenze, Cellini e C. 1864-65, pag. 339.
(35) P. L. GINGUENÉ : op. cit. vol. II, pag. 36.
(36) RUGGERO DELLA TORRE : *Scopo del poema dantesco*, S. Lapi, Città di Castello, 1888, pag. 47.

(37) S. Tomaso d'Aquino : *Somma*, I, 2; IV, 5.
(38) Costantino Carboni : *Il passaggio dell' Acheronte* in: *Giornale dantesco*, anno II, pag. 41.
(39) P. G. Clerici : *Osservazioni sul modo d'intendere alcuni punti dei canti XXXI e XXXII del Purgatorio* in : *L'Alighieri*, anno II, pag. 120.
(40) Id. id. id. id. 119-122.
(51) A. Bartoli: *Storia della Letteratura Italiana*, Firenze, Sansoni, 1887, vol VI, parte prima pag. 40 in nota.
(42) P. G, Clerici : art. cit. pag. 119.
(43) *Apocalisse* IV, 4.
(44) Id. I, 12; IV, 5.
(45) Michelangelo Asson : *La filosofia di Dante* in: *Albo dantesco veronese*, 1865, pag. 277.
(46) *Convivio*, III, 7.
(47) Luigi Natoli : *Note dantesche: La vita terrena fra le ombre nella Divina Commedia*, in: *Fanfulla della Domenica*, anno XVII, 1895, N. 50.
(48) Vincenzo Gioberti : *Del primato morale e civile degli Italiani*, Napoli-Torino, 1862, vol. III, pag. 153.
(49) *Convivio*, IV, 21.
(50) Vittorio Capetti : *Osservazioni sul Paradiso dantesco*, Venezia, Fratelli Visentini, 1888, pag. 57.
(51) Ada Negri: *Lettera aperta a Ernesto Teodoro Moneta* in: *Giù le armi* del 1896, pag. 73.
(52) Terenzio Mamiani: *Della politica di Dante Alighieri* in: *Dante e il suo secolo*, Firenze, M. Cellini e Comp. 1865, pag. 148.
(53) Virgilio : *Eneide*, II, 426-427.
(54) *Genesi*, XXVIII, 13.
(55) P. Paganini : *La teologia in Dante*, in: *Dante e il suo secolo*, pag. 117.
(56) Id. id. id. pag. 134.
(57) Prof. Pier Giacinto Giozza : *Il sorriso di Beatrice*, Cremona, 1879, pag. 101.
(58) *Fatti degli Apostoli*, IX, 17-18-19-20.
(59) *Convivio*, IV, 7.
(60) *Geremia*, XXV, 40; *Osea*, XI, 10.
(61) *Convivio*, III, 8.

(62) *Convivio,* II, 14.
(63) *Paradiso,* VIII, 111.
(64) *Convivio,* III, 5.
(65) *Paradiso,* XXXIII, 54.
(66) *Inferno,* III, 4-6.
(67) *Convivio,* II, 5.
(68) *De Monarchia,* I, 10.
(69) *Convivio,* III, 4.
(70) *Paradiso,* XIV, 30.
(71) S. Tommaso d'Aquino: *Somma,* p. I, q. XLIII, art. 6.
(72) Pier Giacinto Giozza: *Iddio e Satana nel poema di Dante,* Palermo, pag. 51.

PARTE TERZA

SOMMARIO

I. Metodo critico moderno. - Il genio considerato dai contemporanei e dai posteri. - Dante uomo non del passato, ma dell'avvenire. - Suo avvicinarsi a noi più per la speculazione filosofica che per il sentimento.

II. Amori di Dante. - Prevalenza e sublimità dell'amore di lui verso le verità filosofiche, scientifiche a sollievo dell'umanità.

III. Dante uomo del suo tempo e di qualunque tempo. - Infinita grandezza della Comedia. - Il passato, il presente, l'avvenire nel pensiero di Dante. - Perchè si legga più l'Inferno che il Purgatorio e il Paradiso.

IV. La grande verità dantesca. - Indizi nella *Vita nuova* di comporre il poema. - Il *De Monarchia*, il *De Vulgari Eloquentia* e il *Convivio* nell'idee che racchiudono. - Importanza di ricercare nell'opere minori l'esistenza del vero ch'è nel senso della Comedia.

V. Semplicità nel vero. - Il tempo secondo S. Agostino. - Il quesito del tempo, posto da Aristotile e accettato da Dante. - La verità sull' esame del tempo portata alla questione storica. - Dimostrazione storica delle indagini poste dal Giusti. - Cammino eterno dell'umanità

VI. Riprovazione continua delle condizioni sociali. - La Repubblica di Platone. - Perchè non desta l'altrui curosità. - Le opere del Moro. del Campanella, del Bellamy. - Loro deficienza. - Cambiamento politico inevitabile sperato da Dante, ma non specificato. - Che cosa erano per lui le leggi. - La visione dantesca come sogno che preludia un tempo migliore.

VII. Le tradizioni conservatrici della lingua. - La tradizione dantesca, base della vita letteraria italiana. - Desiderio innato nell'uomo di progredire. - Resistenza della lingua italiana. - Continuità di bisogni e desideri nuovi. - Necessità di rinforzarsi intesa dalla razza italiana nel medio evo. - Perfezionamento umano. - Inesorabilità del tempo sulle cose. - Perfezione relativa dell'arte greca e moderna. - Immutabilità dell'arte dantesca. - Dante poeta, filosofo, pensatore universale.

PARTE TERZA

IL TEMPO NELLA CONCEZIONE DI DANTE..

I.

METODO indiscutibilmente buono si è quello, con il quale la critica moderna giudica il valore di un grande: non lo prende isolatamente, ma lo considera nel tempo in cui visse e secondo le conoscenze scientifiche, filosofiche e politiche che ebbero i suoi contemporanei. Non può un essere, anche per ragioni antropologiche e psicologiche, non risentire dell'ambiente, non rispecchiare in sè i caratteri del periodo storico, in cui svolge l'intelligenza sua. Inoltre gli uomini, secondo me, sono generati da una condizione economico-sociale già esistente e non possono mai produrre di un tratto un cambiamento politico. Gli avvenimenti che paiono anche più repentini di ogni altro, sono conseguenze di un lavorìo latente, a cui hanno preso parte gli uomini che non sono più; poichè, secondo giustamente riflette il Lamennais, « le germe de l'avenir est dans le présent qui lui-même eut le sien dans le passé » (1). *

(1) * Vedi note in fine della presente parte.

Quando sembra consolidato un principio sociale, quando un'idea si è imposta ad un'altra, quando trionfa un certo ordinamento, il critico storico pensa che dovrà aver luogo una riforma, un miglioramento, perchè la società umana va sempre in cerca dell'ignoto. Quindi uno scrittore, un poeta, un filosofo, quanto più abbraccia cognizioni, aspirazioni del suo tempo, tanto più si eleva sugli altri. Havvi però talvolta un intelletto massimo, un genio addirittura, che non solo stringe quanto giá si conosce, ma intuisce pure qualche verità non avvertita prima di lui. E se questa è una verità scientifica, matematica dovrà esistere sempre e con sè portare fra i posteri il nome di colui che la scoprì. Il principio su i due moti della terra, esposto per primo da Filolao, non cessa di essere sublime anche oggi che tanti altri meravigliosi veri ha trovato la scienza. Quindi ecco che la mente la quale sia riuscita a difficile prova, non solo è grande, se si considera nell'epoca sua, ma anche se si trasporta in qualunque tempo. Ora Dante nel suo poema trasfuse una grande verità che sempre comparirà tale al pensatore. Certo egli va considerato in mezzo a quei tempi pieni d'odio di parte, d'ire funeste, di grandi discordie cittadine, ma non è gigante solo, quando si lascia nel suo tempo, nè s'impicciolisce, se si sposta, come intende il Cimato (?).

Il nostro poeta le cognizioni che trovò, le allargò immensamente con le sue divinazioni scientifiche, e per l'alta idea che, come incrollabile fondamento, egli pose nella sua *Comedia*, non solo

esce dal cerchio del medio evo e dallo stretto cattolicismo, come non vorrebbe il Carducci (5), ma giunge fino a noi e con noi addita una meta di perfezione umana. E ben disse il Franciosi, quando affermò, Dante rappresentare non l'uomo del suo tempo, nè del nostro, ma del tempo futuro, poichè l'illustre dantista vedeva, nel congiungersi del poeta di stella in stella quasi quella unione fra i diversi pianeti dopo che questa terra sia raccolta in una pace e tranquillità paradisiaca (6).

Dante, all'opposto di Omero, non è un monumento maestoso che impone riverenza, perchè ha in sè quanto di grande ebbe la sua patria; non si ammira perchè glorificatore e storico imparziale delle grandezze, delle sventure della terra natale; no: ma perchè dai suoi versi sprizza acerba l'ironia contro i vili indolenti, perchè scaturisce la rampogna per il vizio, e limpida, giusta la lode per il merito; perchè, leggendolo, sentiamo innalzarci con il poeta oltre le turpitudini che ci annebbiano la vista, oltre un tempo migliore; perchè precisamente troviamo nel poema l'anelito dello spirito umano. Vediamo con meraviglia avvicinarsi a noi il poeta che ne è diviso di parecchi secoli; vediamo con gradita soddisfazione che egli nelle sue ricerche verso il non ancora conosciuto concorda con noi. Grande ebbe il cuore e la mente; e se talvolta si commove innanzi a scene patetiche e tragiche, mentre dobbiamo ammirare in lui il sentimento fine, in questo però non lo dobbiamo del tutto ritenere simile

a noi, dappoichè nelle vene gli scorreva il sangue bellicoso de' suoi tempi, tanto da rispondere « non con le parole, ma col coltello » a qualche « bestialità » ([5]). In ciò che riguarda la ricerca del vero, l'attento esame della natura e l'aspirazione del cuore umano, quantunque pieno della scolastica medio-evale, ha moltissima, starei per dire tutta, affinità con i concetti moderni. Per il che si può, contrariamente a ciò che afferma il Montefredini ([6]), ritenere che Dante si scosta da noi per il sentimento e che per la speculazione filosofica invece ci si avvicina.

II.

Scrive il Conti: « Quattro amori sovraneggiano in Dante, amori di Beatrice, d'Italia, di Religione, di Filosofia; ma quest'ultimo unisce gli altri in unità di pensiero, d' immagini » ([7]). Veramente se non esaminiamo le opere di Dante con profonda riflessione, potremo dire che quattro sono gli amori di lui, perchè precisamente di Beatrice, d'Italia, di Religione, di Filosofia egli scrisse. Però se ci facciamo a ponderare ogni suo lavoro, e specialmente il poema, acquistiamo un concetto più vasto dell'amore di Dante. Anche se s'intende la *Comedia* sotto il semplice concetto anagogico, si trova che solo l'amore per l'uomo in genere fu quello che spinse l'Alighieri a dettare i suoi versi sublimi, insegnando essi ciò che

si diviene peccando, o facendo penitenza, o mantenendosi puri.

In un animo di alti e nobili sentimenti l'affetto vi prende posto sotto diverse forme, tra le quali però ve ne ha una che sovrasta le altre. Parimenti il cuore di una madre è capace di molteplici amori verso i suoi cari, verso lo sposo; ma è innegabile che l'amore per il suo nato vinca ogni altro. Ora è certo che il nostro poeta nutrisse un grande amore per la terra italiana, fino a desiderarne una salvezza da qualunque parte venisse; è certo pure che fosse estremamente credente, ma la sua fede non era di quelle che ammettono transizioni. Non voglio qui dire dell'amore di Beatrice; ebbi già altrove (8) a far vedere che essa fu un'idea necessaria per il poema. Da quanto ho scritto poi nella parte seconda di questo mio lavoro risulta che Beatrice non è che la rappresentazione della sapienza o della scienza umana. Ed ecco che, se si creda nella sua veridicità storica, si ritiene la Beatrice quella su cui si riversasse qualunque più intenso affetto di Dante; e che, se ben si riflettino le opere minori, ben si esamini il lento progredire della *Comedia* e si riconosca in Beatrice un simbolo meraviglioso dell'intelletto umano, si trova l'amore di Dante essere infinito, sublime, quando si volge verso la ricerca delle verità filosofiche. Si potrebbe dire del poeta quello che può dirsi del sole: con amore che non conosce distinzioni si spande sopra ogni cosa; ogni cosa ravviva e risveglia.

L'amore non può essere scompagnato da nes-

suna creatura, perchè questa, essendo cosa diretta di Dio, che è primo amore, amore eterno, deve in sè risentire e contenere parte di quello la cui gloria

« per l'universo penetra e risplende
in una parte più e meno altrove ».

Paradiso, *I, 2-3.*

Non puó l'amore di libera elezione essere capace di mal diletto se s'indirizza a Dio, alle virtù de' cieli, e se si volge ai beni mondani nei limiti giusti.

« Nè creator, nè creatura mai
. . . . fu senza amore
o naturale o d'animo . . . .
Lo naturale è sempre senza errore;
ma l'altro puote errar per malo obbietto,
o per poco o per troppo di vigore.
Mentre ch'egli è ne' primi ben diretto
e ne' secondi se stesso misura
esser non può cagion di mal diletto ».

Purg. *XVII, 91-99.*

Dopo fami, freddi e vigilie che sofferse per acquistare conoscenza di tutto lo scibile, riconobbe il poeta una grande verità, una legge fatale pesare sulle generazioni della terra; ma all'alta fantasia non mancò possa se non allora che volle ficcare il viso troppo addentro e scrutare ciò che è ignoto. Fu la sua una fatica gigantesca: dovette in una maniera facile, elevata, di perfetta manifestazione artistica estrinsecare l'idea che gli

era balenata dalla lettura di tutte le istorie, dall'esame dei grandi che lo precedettero; tal che egli giustamente ebbe

« *forti cose a pensar, mettere in versi* ».

Purgat. *XXIX*, *42*.

Tutto l'animo di Dante noi lo troviamo, senza dubbio alcuno, nel poema; tutta l'intelligenza sua noi la sentiamo fremere nei versi ora dolci, ora aspri, ora vaticinanti, ora sdegnosi; ma da un punto all'altro del poema sentiamo pure vivere, echeggiare in modo fantastico l'affetto, l'amore sincero per quanto v'ha di più bello nella natura, nella vita umana. E come un accordo di note armoniose ci rapisce, ci trasporta in un regno che non sapremmo significare, così la musicalità dei versi danteschi ci eleva in un mondo che, per quanto fantastico, all'opposto di quello che c'immaginiamo in un istante di rapimento, pure riconosciamo prossimo a raggiungere. La grandezza di Dante sta nel portare quasi a verità le impressioni dell'animo suo. Fu tale l'amore che ebbe per il volgare che lo portò alla perfetta forma di lingua; fu tale l'amore che ebbe per l'attuazione del suo principio di monarchia universale che scrisse un trattato per avvalorare la sua idea; non solo, ma nella *Comedia*, allargando il suo concetto politico, preludiò meravigliosamente a quel momento storico che credeva inevitabile e voluto da Dio.

Tutto il poema non è che un inno dell'amore o all'amore; le rampogne ai viziosi sono originate dal desiderio di bene: le lodi, l'incitamento alla

virtù, sono originati dal desiderio di giungere e conservare il bene. Egli che aveva chiamata sciocchezza quella di coloro i quali, senza arte e senza scienza, si mettono a cantare sommamente le cose somme (9), cantò, non v'ha ombra di dubbio, la verità unica e somma che abbia mai balenato al pensiero di poeta. E bisogna che ad essa fosse stretto da un amore intenso, bisogna che essa avesse esaminata e riconosciuta veramente sublime per rivestirla di quella forma, meraviglia del mondo.

Dante fu capace di qualunque affetto che gli innalzasse e l'animo e la mente; era di troppo austeri sentimenti per non accogliere in sè quanto fosse virtuoso ed onesto. Ma non dobbiamo dimenticare che fu uomo che si nutrì di non interrotti studi; non dobbiamo dimenticare ciò che egli stesso dice nel *Convivio,* parlando del suo darsi alla filosofia: « Ma perocchè non subitamente nasce amore e fassi grande e viene perfetto, ma vuole tempo alcuno e nutrimento di pensieri, massimamente là dove sono pensieri contrarii che lo impediscono, convenne, prima che questo nuovo amore fosse perfetto, molta battaglia infra il pensiero del suo nutrimento e quello che gli era contrario » (10).

In Dante vi fu tempra di forte pensatore e non veniva ad una conclusione se non dopo profondo esame dell'assunto. Tutto ciò che scrive, gli esce dal cuore guidato dalla mente: è il risultato di un giusto accordo tra pensiero e sentimento.

E bene dice il poeta di sè:

« Io mi son un che, quando
amore spira, noto; ed a quel modo
ch'ei detta dentro, vo significando ».

Purgat. *XXIV, 52-54.*

Ora quale era questo suo amore che tutti abbracciava, che tutti in sè rispecchiava i molteplici amori dell'animo dell'Alighieri, se non quello per la scienza e per la dimostrazione di essa a sollievo delle sventure umane? A mano a mano che il poeta procede nel suo poema, lo vediamo con più forza, con più amore tendere alla finale contemplazione del vero, perchè, secondo sua stessa confessione, lo studio e la consuetudine sono cagioni d'amore accrescitive ([11]).

III.

La potenza intellettiva di Dante per me è grande in ciò: che dopo considerata l'armonia dei mondi, dopo esaminati i dolori degli uomini, dopo riconosciuto l'inevitabile progresso umano, chiuse in un poema una verità applicabile a molti concetti. In Dante possiamo vedere tanto l'individuo in sè come l'intero popolo di Firenze o d'Italia, se intendiamo la *Comedia* nel senso politico; in Dante possiamo veder l'uomo del suo tempo come l'uomo di qualunque tempo, se intendiamo la *Comedia* nel senso storico-filosofico. Ottenne il poeta opera così perfetta, perchè pose in essa

« ciò che per l'universo si squaderna »;

Parad. *XXXIII, 8* .

potè riuscire di ogni tempo ponendo a base fondamentale precisamente dell'opera sua il tempo stesso nella triplice manifestazione: passato, presente, futuro. Egli spinse il suo sguardo d'aquila fin nelle più lontane regioni celesti, lo sprofondò nelle più ascose viscere della terra, misurò l'immane grandezza universale, ammirò l' ordine eterno e tutto in una maestosa e severa armonia mise nel suo poema. Non da un punto egli prese le mosse, ma dall'immenso, dall'infinito, perchè cosí qualunque punto può servire di centro alla grandezza della *Comedia* che, come lo spazio, non ha limite in nessuna parte. È un'opera sconfinata, è un'opera che resterà eterna, perchè data da un genio che, come dice il Bovio, » guarda indietro non per rifare, ma per avanzare » ([12]); da un genio che « desta pensiero e porta pensiero » ([13]).

« Ei, come dice il professor De Leonardis, non del presente, pur tanto doloroso, ma solo preoccupavasi dell'avvenire, pieno per lui di tante e sì belle speranze» ([14]). «Niun poeta, riflette l'Asson, spirò quanto il divino Alighieri sì grande virtù nei carmi a ridestare negli uomini quello ingenito amore che gli spinge in traccia del vero e gl'innalza di tal guisa a Dio, somma sorgente di questo, e di Dio gl'innamora; intanto che i frutti delle verità acquistate insieme con questo amore, trasmette alle lontane generazioni; sì che più intendono, incivilendo, ad acquistare quella massima altezza a cui possa aspirare l'umanità » ([15]).

È sempre con l'occhio della mente volto il poeta

a un tempo avvenire, a una perfezione più o meno lontana. Fin da giù dall'Inferno, dal tempo di barbarie, essa sorride al pensiero di lui; più limpida, più chiara splende nel Purgatorio, nel tempo d'istradamento a quella meta che lucentissima rifulge quando, in uno slancio poderoso di lirismo, si spinge in Paradiso preconizzando l'avvenire. È vero che come il poema dantesco, secondo scrive l'Emiliani-Giudici, non v'ha componimento in cui « il mondo immaginario sia con pari magistero armonizzato col reale, in cui la storia e la poesia si affratellino così strettamente, in cui il passato e l'avvenire s'immedesimino nel presente e si rianimino tanto da agitar le passioni dei lettori e rendere compiuto il trionfo dell'arte » ([16]). Ma non è men vero che precisamente quell'accordo maraviglioso fu originato da un sentimento estesissimo che il poeta ebbe di tutto. Il passato, il presente e l'avvenire non sono già per singoli fatti, per meri avvenimenti, presi e mostrati in esame; ma per un profondo e filosofico ammaestramento umano; e sotto questo punto di vista viene ampiamente allargata la perfezione della *Comedia;* viene ad acquistare un concetto universale, un concetto ch'è di tutti i tempi.

Allorchè il Fraticelli scrisse essere la *Comedia* « un quadro storico, politico e morale del secolo decimoterzo » ([17]), ben disse se vogliasi riferire l'opera alighieriana in parte alla dipinturadei tempi che prese il poeta come soggetto di cose già avvenute, di cose riprovevoli. Dante con il suo poema, come intende il Minich ([18]), oltre che a

rigenerare il civile consorzio, pensava alla redintegrazione morale di sè medesimo e necessariamente doveva valersi di tutto quanto gli offriva la storia contemporanea; oltre che, facendo come fece, dava un carattere vitale al suo lavoro, elevandosi con l'arte magistrale a giudice severo di ogni azione che si era svolta intorno a lui. Difatti la seconda e la terza cantica noi non le vediamo, nei primi anni dopo la morte dell'autore, essere tanto studiate quanto la prima; ed invero finanche nei nostri giorni si legge più l'*Inferno* che il *Purgatorio* e il *Paradiso*. E questo perchè nell'animo umano germina un intimo senso che spinge verso ciò che è trascorso; ognuno ha piacere sempre di riandare i giorni passati anche se ricordano momenti dolorosi. Nell'*Inferno* dantesco veramente vive un mondo, ma un mondo riprovevole, un mondo che non potrà mai manifestare le sue forze diaboliche, perchè chiuso nel centro della terra, perchè non è se non il mondo che fu. Anche nel *Purgatorio* freme la vita che si svolse nel tempo di Dante; ma è vita cui vive un mondo che indirizza i passi verso un altro, vita generatrice di una nuova famiglia.

In un momento intuitivo dall'esame dei due mondi, che potevano essere afferrati dal suo genio, scoprì quasi un terzo mondo; per il che il poema di Dante è poema eminentemente civile, e studiandolo rafforziamo le nostre fibre, acquistiamo magnanimità e sdegno per le vili bassezze. Inoltre, il popolo italiano, come argutamente riflette il Della Torre, fintantochè abiterà fra le Alpi e

l'Appennino e il mare, dovrà essere distinto da qualunque altro popolo ed avere « un'arte *sua*, conforme all'ambiente della sua vita, delle sue tradizioni » ([19]), e quest'arte non può trovarsi perfetta se non nella *Comedia* di Dante.

IV.

« Si può dire, riflette il Mamiani, pensiero molto giovane quello che oggidì ricevono tutti entro l'animo, cioè dell'andare dell'Europa civile incontro a un bene non ancora esistito, e quel secolo d'oro che i nostri padri piangevano come tramontato e perduto, essere invece il portato dell'avvenire » ([20]). Però da quanto fin qui ho scritto, risulta che il nostro poeta nell'alta sua escogitazione venne a una conclusione che concorda con il desiderio moderno di un cangiamento in meglio. Certo che Dante nel secolo in cui visse, non poteva tanto facilmente fissare le leggi della storia, certo che non poteva dare un completo sviluppo del concetto in maniera positiva. Anzi egli, da quel genio che era, non scese alle basse dimostrazioni; intuì una grande verità e, in un lavoro poderosissimo, l'adornò d'ogni bellezza artistica per renderla vieppiù accetta alla mente dei leggitori. Senza dubbio essa verità gli balenò all' intelletto fin dai primi momenti in cui si diede allo studio degli eterni veri. Quella brama che sempre manifestò nell'ordinamento delle cose politiche della sua patria, quando

ebbe cariche importanti nel governo di Firenze, quella sua convinzione che il potere temporale doveva essere separato dallo spirituale, la non mai svanita speranza in un monarca che venisse, non importa da dove, a rialzare le sorti d'Italia; sono segno manifesto che il poeta credeva necessario e naturale un miglioramento delle cose. Nel poema si ritrovano personaggi, con cui Dante ebbe a fare per ragioni del suo vivere ramingo; personaggi con cui ebbe a favellare nelle segrete rievocazioni storiche di tempi tristi o buoni. Si hanno nel poema luoghi riprodotti come il poeta li vide, li esaminò; si hanno giudizi venuti fuori precisamente per il suo modo di pensare in relazione con tutto l'ordinamento religioso, politico a lui contemporaneo. Per tal maniera é la *Comedia* quasi la quintessenza d'ogni cognizione dello scibile d'allora; ma pure è il punto finale a cui dopo un lavorio lungo e faticoso giunse il poeta pensatore. Quindi il cammino che egli fece dapprima noi lo dobbiamo rintracciare; dobbiamo vedere le sue titubanze, i suoi dubbî, i suoi slanci che prenunziano la grande opera.

Nella *Vita Nuova*, dopo avere ad alcune donne che gliene facevano domanda, spiegato in che consistesse la sua beatitudine, il poeta fa dentro di sè proposito di prendere per materia del suo parlare sempre mai quello che fosse lode della sua gentilissima. E, esaminato il suo deliberato, s'accorge poi « avere impresa troppo alta materia quanto a *sé*, sicchè non ardìa d'incominciare » (21). Ma ciò non pertanto dopo diversi

giorni scrive la famosa canzone dove sono i versi

> « *E ché dirà nell'Inferno ai malnati:*
> *Io vidi la speranza dei beati.* »

Il D'Ancona contrariamente a molti dantisti, tra' quali il Tommasèo, il Fraticelli, il Balbo, il Giuliani, non intende un accenno alla *Comedia* in questi versi; e, osservando ivi « essere una espressione di umiltà debita dinanzi alla giustizia di Dio e alla divinità di Beatrice », spiega che Dante, finito il suo mortale viaggio, dirà ai dannati come lui: « Io ho avuto la grazia di vedere in terra colei che i beati desideravano in cielo » (22).

Il Mazzoni, prendendo in esame un' osservazione di Michele Barbi, non riferisce *alcun che perder lei s'attende*, quasi parafrasi a Dante; ma intendendo *alcuno* nel significato di *qualcheduno*, *più d'uno*, interpetra così: « Abbiate ancora pazienza, o miei diletti; l' ora della morte per lei non è per anche scoccata, ed è giusto ch' ella si rimanga un altro poco a far beato di sè il mondo, dove più d'uno, vedendola, pensa, come voi, che quella è cosa di cielo, scesa dal cielo tra gli uomini a mostrare un miracolo, e si aspetta di averla a perdere, sempre che paragona sè, con lei; chè veramente più d'uno di quelli che l'han vista andrà poi all'Inferno, ma anche laggiù costui, tra' suoi compagni di dannazione, avrà un qualche conforto nel rammentare d'avere in Terra goduto quasi un saggio del Paradiso, e trarrà alcuna gloria dal poter dire vantandosi

con loro: — Eccomi, come voi nei tormenti, ma io, almeno, prima di piombar qui, ho visto in Terra quella ch'era desiderata perfino dai beati, e chiesta da loro a Dio » (²³).

Con la sua spiegazione il Mazzoni viene ad affermare che Dante, parlando di Beatrice, pensava a quelli che si sarebbero dannati, ma che, per aver veduta la sua donna avevano di che consolarsi tra le pene eterne. Non mi pare questo un pensiero peregrino e tanto meno degno di Dante. Se vi era persona che si *attendesse* la morte di Beatrice, io credo che non poteva essere che Dante. A qualunque altro, all'infuori del giovane poeta, importava di Beatrice fino ad un certo punto. Egli che la diceva venuta dal cielo in terra a miracol mostrare, quasi immaginava o, meglio, temeva di perderla, come mostra chiaro nella canzone:

Donna pietosa e di novella etade.

Però, riferendo *alcuno* a Dante, non si può intendere che egli andrà fra i dannati, come vuole il D'Ancona, perchè in tal modo si farebbe cadere in contraddizione il poeta che poco più oltre scrive:

Ancor le ha Dio per maggior grazia dato
che non può mal finir chi le ha parlato.

Nè i versi di Chiaro Davanzati e di Monte Andrea, riportati dal Casini (²⁴) che accetta la versione del D'Ancona, valgono a nulla. I due poeti citati dicono solo che, dopo veduto il dolce riso, non si curano d'altro.

Infatti il primo ha:

che d'altro paradiso
non sarìa mai voglioso;

e il secondo:

che mai non spero in altro paradiso.

L'Inferno in questi versi non c'entra affatto.

L'idea quindi di comporre la *Comedia*, come si vede, era in Dante anche prima che a noi risultasse morta Beatrice. Non mai il poeta lascia per un solo istante allontanare da sè quell'idea; ma l'esamina, la va maturando, la perfeziona, quasi l'accarezza, e quando è morta la sua donna e vorrebbe parlare della sua dipartita, non lo fa, perché: altro è lo scopo che si è prefisso nel libello della *Vita Nuova* e altro è quello di cui tratterà ampiamente in un grande lavoro e perchè: « ancora non sarebbe sufficiente la *sua* penna a trattare come si converrebbe di ciò » ([35]).

Ora è chiaro che nell' operetta giovanile di Dante si hanno indizi certi del suo proponimento di scrivere il poema. Non è però in essa sotto nessun aspetto, manifestato qualche pensiero che ha moto, ha vita nella *Comedia*, e quindi altrove bisogna ricercare la scienza, la politica che sono profuse nel lavoro, fatica continua dell'Alighieri.

Nel *De Monarchia* si troveranno le idee politiche, per le quali nel cielo di Giove si vede l'apoteosi dell'Impero; nel *De Vulgari Eloquentia* si avrà la ragione per la quale un poema di così alta concezione il poeta amasse scriverlo in volgare anzichè in latino; nel *Convivio* si tro-

veranno molti principî filosofici, teologici svolti nel poema e tutta la generale divisione de' cieli. Ed ecco la *Comedia* essere la riunione perfezionata di ogni concetto, di ogni principio che già il poeta aveva sparso nelle sue opere minori. E se da queste si può ricavare ch' egli prima di darsi all'arduo lavoro aveva già accarezzato, riconosciuto il vero che cela nel poema, io credo ottenere in tal modo la piena conferma del mio assunto, e una generale armonìa fra l'idea protologica che regge dalle fondamenta l'opera massima di Dante, e le altre che si trovano in ogni singola produzione dantesca.

V.

È indiscutibile che solo agl'ingegni superiori nei momenti di muta riflessione balenino idee semplicissime, che hanno larghe applicazioni. I molteplici fenomeni che tuttodì ci cadono sott'occhio e che sembrano così maravigliosi nella loro manifestazione, lo scienziato ha riconosciuto che avvengono nella maniera più semplice possibile. E così le più grandi verità si enunciano in una quasi puerile dicitura, poichè, ciò che è vero, non ha bisogno di veste per comparir tale. Tuttavia a chi non ha sano intelletto, una naturalissima osservazione può sembrare ovvia, poichè, credendola comune, non la riconosce degna di considerazione. Eppure dalle minime si passa

alle massime cose, dal finito all'infinito; e Galileo per l'oscillazione di una lampada stabilì le leggi del pendolo e il Newton per la caduta d'un pomo da un albero intuì la gravitazione universale. Forse ugualmente avvenne per Dante. La sua scoperta però gli parve così umile, così semplice che veramente credette inutile esporla; ma la chiuse per entro il suo poema e così maestrevolmente che da ogni parte viene fuori, se si riflette e si pondera ciò che il poeta ha scritto in tutte le sue opere.

Sant'Agostino alla domanda che cosa fosse il tempo, confessa di non esser capace di rispondere, quantunque ingenuamente dica pure che, quando non gli si faccia tale domanda, sa la risposta ([36]). Per quanto questo arzigogolare non dica proprio niente, pure fa vedere che anche la mente di quel padre della Chiesa era portata ad escogitare ciò che non può concepirsi senza una relazione nella vita umana. Già il grande filosofo Aristotile aveva posto le basi del quesito, e Dante, conoscitore di tutto quello che prima di lui si fece, era ben addentro alla questione sul tempo. Infatti nel *Convivio* scrive precisamente così: « *Il tempo,* secondo dice Aristotile nel quarto della fisica, *è numero di movimento secondo prima e poi* » ([37]).

Queste semplici parole, che, credo, prima di me avere nessuno avvertite, dànno la chiave per aprire il grande segreto dantesco. Il *prima* e il *poi* ammettono senza dubbio il *presente,* e si ha così tutto il cammino che percorrono le cose

umane, si ha la triplice faccia del tempo: passato, presente, futuro.

Il concetto fondamentale che aveva Dante lo estendeva sulle cose che si svolgono nella società umana, tanto che nello stesso *Convivio* riflette: « Si richiede buona memoria delle vedute cose e buona conoscenza delle presenti e buona provvedenza delle future » ([28]). Non può quasi il poeta fare astrazione di una delle parti componenti il tempo, quando si dà a pensare su di esso. Dall' eterno seguirsi di secoli a secoli era portato a credere a un continuo cambiamento; e riteneva che essendo l' uomo instabilissimo e variabilissimo animale, tutte le nostre cose, come abiti e costumi, devono variare per distanze di luoghi e di tempi ([29]). Precorreva quell'idea che il Bruno, qualche secolo dopo, secondo la sua maniera nebulosa, esprimeva così: « Il tempo tutto toglie et tutto dà; ogni cosa si muta. Nulla si annichila: è un solo che non può mutarsi, un solo è eterno et può preservare eternamente uno, simile et medesimo » ([30]).

La grandezza di Dante sulla verità circa l'esame del tempo sta nell'averla estesa alla questione storica. Tutti gli avvenimenti che si seguitano, che si agitano con fervore inesauribile, sono chiusi nella cerchia infinita del tempo, e come questo si distingue secondo il *prima* e il *poi*, così le fasi innumerevoli delle questioni politiche debbono sottostare alla medesima legge del tempo. Esistono invariabilmente tre periodi storici da qualunque punto venga preso in con-

siderazione un percorso di avvenimenti umani. È proprio del genio il generalizzare idee e concetti; ed è proprio del genio dantesco, così profondamente credente, l' avere trovato una relazione fra la trinità di Dio e la triplice essenza del tempo. Infatti se dall'alta considerazione del cielo vogliamo scendere giù nelle terrene cose, secondo dice il Franciosi, « riconosceremo come tre opere divine nelle tre stagioni della vita dell' umanità; innanzi Cristo, *l' origine* di tutte le cose e il *seme* della dottrina che tutto dovea recare a salute; dopo Cristo, *lo svolgimento del bene*, o, in altre parole, il bene che già si stava chiuso in potenza, aperto in atto sommo di bellezza sotto i raggi di Cristo; e alla fine dei secoli la *perfettissima felicità*, come premio del bene operato, nella contemplazione di Dio, infinità di vero, di bellezza, di gaudio » ([31]). Dante ci descrive tutte le bellezze, dà fondo a tutto l'universo; ma invano col De Santis gli si dirà: « Voi entrate in un tempio, spogliatevi delle vostre passioni, purificatevi, volgete le spalle agl' interessi mondani. » ([32]). Egli è sempre con l' intelletto fisso ai due fini che sono riserbati all' uomo: quello terrestre e quello celeste. E Giovanni Boccaccio, che fu uno dei primi a spiegar Dante, dopo avere esposto le diverse idee sul veltro, finisce con l'esprimersi così: « Io per me credo, quando piacer di Dio sarà, o con opera del cielo, o senza, si trasmuteranno in meglio i nostri costumi » ([33]) Intendendo in questa maniera l' idea di Dante, le due indagini diffe-

rentissime poste dal Giusti: « quella di cercare qual fine si propone il poeta nel suo lavoro, l'altra se questo fine può conseguirsi » ([34]), vengono ad essere riconosciute giuste e ad avere una dimostraziene storica. La società umana cammina sempre e va continuamente acquistando nuove forze per potere organizzarsi meglio e risentire maggiori vantaggi. Può talvolta avere un periodo di sosta ma non è che un momento per riprendere vigore e seguitare la sua strada interminabile, poichè, come dice il Settembrini, che accetta il simbolo del movimento del genere umano proposto dal Fichte, « l'umanità e la terra camminano per un' immensa spirale e non tornano mai indietro » ([35]).

VI.

In qualunque periodo storico vi sono state anime elette che hanno riprovato le condizioni, in cui vivevano; in qualunque periodo storico si sono verificati desiderî intensi verso un miglioramento. Spesso è sorto qualche ingegno privilegiato ed ha portato il suo valido aiuto, più che con il braccio, con la mente investigatrice. E così gli antichi ebbero il gran filosofo Platone che con la sua *Repubblica* fece intravedere un lontano possibile perfezionamento, cui non pochi continuano a sognare tuttora. Però, non v' ha dubbio, solo i non comuni intelletti poterono e

possono intendere gli alti concetti chiusi in quella dotta opera filosofica. Essa non desta la curiosità, poiché chiunque si dia a meditarla, non è trasportato da nessun vezzo dell' arte, da nessun adescamento poetico; ond'è che resta come monumento solenne del pensiero volto a scrutazione filosofica, storica. Dante solo con un mezzo artistico intese infondere e propagare la grande idea circa l'evoluzione continua umana; e in maniera tale fu sopraffatto da questo mezzo che sembra quasi non curarsi che dell'arte medesima. Però chi sottilmente considera ritrova in fondo in fondo quell'idea generatrice di tutto l'edificio dantesco; e da meraviglia è preso nello scorgere da cosí semplice concetto derivare una maestosa apparizione. Se poi ci trasportiamo con la mente giù ai tempi posteriori a Dante e ponderiamo le opere che ci diedero non meschini ingegni, quali furono il Moro e il Campanella, proviamo una ben grande delusione dopo aver gustato la manifestazione alighieriana. E se anche esaminiamo le opere dei moderni, tra cui quella del Bellamy, ci prende un grande sconforto ([36]). Tutti non pensando alla grave difficoltá, a cui si accingevano, hanno voluto, con intelletto inferiore a quello di Platone, darci una società quale essi sognavano e sono riusciti spesso sconclusionati, spesso goffi. Dante previde e credette inevitabile una qualunque mutazione in bene delle cose di quaggiù: la sua stessa fede religiosa lo confortava in tale percezione; ma non fu portato a darci leggi, ammaestramenti che dovevano poi

regolare il mondo. Egli riteneva le leggi quasi un risultato delle condizioni dei climi, dei luoghi, e sapeva che: « habent nationes, regna et civitates, inter se proprietates, quas legibus differentibus regulari oportet. » ([37]). Dante non si perdeva nel piccolo; non poteva per la sconfinatezza del suo ingegno dare una qualunque descrizione di uno staterello. Certo egli, nato in Firenze, sentì per il suo paese un grande affetto; ma nella sua austerità scientifica sentiva pure di non poter tornare con infamia in patria, poichè in ogni parte del mondo avrebbe mirato il sole e le stelle e sotto ogni plaga di cielo meditato la dolce verità ([38]). Poteva quasi dire:

> « *What matter where, if be still the same*
> *And what I thould be, all...?* ([39]).

Non venga a dire il Vico che « quello che è più proprio della sublimità di Dante, egli fu la sorte di nascere grande ingegno nel tempo della spirante barbarie d'Italia » ([40]). La sublimità del nostro poeta è in ciò: che, benchè come il Vico poi, ammettesse la Provvidenza di Dio quale fondamento di tutto, pure non venne alla conclusione dei così detti *ricorsi*, i quali non possono esser giusti se non per quei periodi storici che esamina il Vico medesimo. Il fine, a cui tende il poeta, è la perfezione ed ammesso che venga raggiunta, come è possibile abbandonarla? Non si retrocede dal punto dell' eterna luce per la quale

> « *cotal si diventa*
> *che volgersi da lei per altro aspetto*
> *è impossibil che mai si consenta* ».
>
> Parad. *XXXIII, 100-102*

Può lo sperare di Dante in un tempo pieno di pace, di amore paragonarsi a un sogno; ed invero è tutta una visione quella che egli ci descrive: è pieno di sonno in sul punto che abbandona la verace via ed un fulgore gli percuote la mente quando ha terminato il suo viaggio. Per Dante i sogni avevano una importanza non leggera, e credeva specialmente a quelli che si fanno in sull'alba, quando

« la mente nostra, peregrina
più dalla carne e men dai pensier presa
alle sue visïon quasi è divina ».
Purg. *IX, 16-18*

Sogna la *femmina balba* precisamente in sul far del mattino, e il sogno gli dice il vero, perchè difatti deve ancora passare altri tre gradi dove sono punite l'avarizia, la gola, la lussuria, simboleggiate da quell'*antica strega;* sogna Lia che va cogliendo fiori e gli preannunzia la venuta di Matelda.

Il Purgatorio, dove spira una calma paradisiaca, un dolce desiderio di provare l'eterna gloria, è un preludio di quell'armonìa che maravigliosa regna tra cielo e cielo; è quasi un assieme con il Paradiso, perchè lo fa sentire in sè come sogno, come fine a cui tende l'anima umana. Così il presente è il preannunzio dell'avvenire; è l'alba in cui si fa il sogno fantastico di un tempo migliore.

VII.

Però l'opera dantesca, di forma così perfetta e in sè chiudente il tempo sotto ognuna delle tre manifestazioni, potrà durare lungamente ancora e non ricevere nessun danno dal tempo medesimo che muta ogni cosa? — Questa domanda ha bisogno di qualche riflessione. — E anzi tutto fa mestieri riconoscere che sono non pochi secoli dacchè risuona la parola dell' Alighieri e che sempre l'eco la va ripetendo di generazione in generazione più accentuata. Fenomeno questo che non ha riscontro in nessuna letteratura del mondo.

Dante ci dice che la nostra loquela non può essere durabile, nè continua, non essendo nè abiti, nè costumi immutabili (*). Ma io credo che ragione formidabile per la conservazione di una lingua sia l' esistenza delle sue tradizioni. Queste certo in un popolo a mano a mano illanguidiscono e terminano con lo scomparire del tutto, quando non abbiano in loro una potente forza vitale. La tradizione dantesca, considerata in oggi, presenta caratteri d'una resistenza grandissima; è come l'unico perno attorno a cui si svolga la vita letteraria italiana. Sono stati più avanti nelle lettere e nella politica quei secoli che più hanno prediletto il poema divino; il ritornare allo studio di Dante è stato sempre pre-

ludio di risorgimento sotto qualunque aspetto. E se finora la *Comedia* è stata quasi la sorgente di ogni vitalità italiana, non dubito che avrà una ben grande importanza in appresso.

Col volgere degli anni, anzi de' secoli, cangiano le volontà dei popoli. Questioni più importanti delle attuali verranno ad imporsi agli uomini; ciò che oggigiorno affatica le nostre menti nella ricerca di un vero sconosciuto, potrà forse essere in avvenire un semplice assioma; cose che ora ci dilettano, passeranno inosservate domani; e cose che noi neppure supponiamo esistere, saranno d' infinita soddisfazione. L' uomo in mezzo a cangiamenti e trasformazioni continue acquisterà un'attitudine speciale per l' organizzazione propria; ma in lui non cesserà quel desiderio innato di tendere più in là di dove è giunto. E le menti alte, le menti direttive, le quali tolgono ispirazione dai libri dei dotti, non potranno se non in Dante ritrovare quell' idea, la quale unica dovrà, nell' ipotesi dello sfacelo d'ogni concetto moderno, restare come ricordo di generazioni passate. Qui mi viene in pensiero che la nostra bella lingua, la quale con tutte le altre dovrà subire una trasformazione, sarà quella che più resisterà e che quasi darà un carattere proprio alla vita del popolo italiano, perchè esso avrà per guida nel suo cammino una luce immensa emanata dal vero immutabile che è in Dante. Ma la società umana, quand'anche avrà raggiunto una perfezione inconcepibile per la nostra intelligenza, quand' anche sarà in un

benessere generale, non avrà affatto terminata la sua carriera. Porre un limite all' ingegno e alla speculazione umana è cosa del tutto contraria ai sani principî della scienza moderna. L'individuo, preso a sè, tenta tutti i mezzi per riuscire nelle proprie soddisfazioni, e quando ha provato, ha esaurito quasi tutti i vecchi desiderî, altri più intensi, più difficili ad appagarsi, s'impossessano di lui. Ugualmente avviene per la riunione di tutti gl'individui. Non può, nè potrà mai cessare il pullulare di bisogni e desiderî nuovi, perchè la natura umana sarà sempre la stessa. Certo che i luoghi e i tempi influiscono nelle manifestazioni umane; ma nè luogo, nè tempo sarà mai così potente da distruggere la legge che domina sovrana nell'evoluzione sociale. Nel medio evo tutti sentirono necessità di addestrarsi nelle armi, rinforzare le membra ed incoscientemente ubbidirono ad una legge biologica. La razza italiana, dopo la tramontata potenza di Roma, era venuta ad un abbrutimento, ad un deperimento generale e non poteva riaversi se prima non avesse riordinato l'organismo.

Così è che si vide sorgere una generazione nuova, tutta coperta di ferro, sopportare battaglie e fatiche che gli antenati spaventavano al solo pensarle; così è che nei corpi di quelli che noi chiamiamo barbari, si raccolse una grande energia. E così è che quando questa energia fu volta a soddisfazioni intellettuali avemmo il nostro risorgimento artistico, preludio di quello civile. Se attentamente si studia lo svolgersi della

storia, si scorge chiaro un perfezionamento continuo e una dimenticanza vieppiù sensibile delle cose già avvenute, dei personaggi esistiti. Il tempo inesorabile farà tutto cadere in oblio, ma solo un uomo rispetterà, un uomo che seppe col suo genio sintetizzare il tempo medesimo, un uomo « che, come dice l'Hercolani, lesse sapientemente il gran libro dell'umanità, comprese i suoi bisogni, le sue aspirazioni, ne delineò i suoi morali svolgimenti, creando una divina epopea generatrice di santissimi affetti, di erculee fantasie, di entusiasmo cristiano, di grande e durevole incivilimento, per modo che si può affermare la sua commedia essere l'istoria del mondo » (12)

Verranno dimenticati necessariamente presso i nostri lontani posteri quei poeti che cantarono gli eroi, quei poeti che cantarono maravigliose istorie, quei poeti che cantarono solo la natura e l' amore. Perocché sotto un aspetto nuovo si presenterà l' arte. Quella che si disse perfetta, la greca, non può essere invero paragonata con la nuova per la quale manifestiamo le nostre idee, i nostri sentimenti; perchè l'arte, oltre a mostrare il grado di civiltà di un popolo, rispecchia i caratteri e le condizioni sue. I Greci per quanto avessero, sembra, senso artistico squisito, vivevano in tempi e luoghi che davano speciali attitudini al loro ingegno. Noi viviamo in nuove condizioni economiche, sociali che si risentono nelle manifestazioni dell' intelletto; forse i Greci toccarono la perfezione, noi

pure forse l'abbiamo toccata; ma per i Greci e per noi non può essere che una perfezione relativa. L'arte non è cosa fissa, immutabile. Ma Dante, da grande artefice, come mai era riuscito nessuno, diede un carattere incrollabile all' arte sua. Non come fine, ma come mezzo, se ne servì per rappresentare nettamente il risultato a cui era pervenuto con le sue profonde ricerche nei veri eterni. E siccome vera, eterna era la veritá che brillava al suo genio, così vera, eterna rese l'arte che adoperò maravigliosamente; tal che con il Perez (43) si può ritenere la Comedia il libro dell'avvenire, anzichè del passato. E quando quest'opera, subìta la trafila della critica storica, filosofica, avrà preso l'aspetto d'un capolavoro venuto fuori da un concetto umano immutabile, Dante sarà il poeta, il filosofo, il pensatore del mondo.

NOTE ALLA PARTE TERZA

(1) F. LAMENNAIS: *La Divine Comedie traduite et précédée d'une introduction sur la vie, la doctrine et les oeuvres de Dante.* Oeuvres posthumes de F. Lamennais publiées selon le voeu de l'auteur par E. D. Forgues; Paris, 1862, a pag. 51.

(2) DOMENICO CIMATO: *Dante in Roma,* Roma, Ermanno Loescher e C. 1887, pag. 8.

(3) GIOSUÈ CARDUCCI: *Lettera ad Adriano Lemmi*, del 25 Settembre 1887.

(4) GIOVANNI FRANCIOSI: *La mente del poeta nella sua virtù divinatrice.* (Conferenza XIV del suo *Corso dantesco*, tenuta il 15 Marzo 1896 nella sala della Palombella).

(5) *Convivio*, tratt. IV, cap. 14.

(6) FRANCESCO MONTEFREDINI: *Studi critici*, Napoli, Morano, 1877, pag. 164.

(7) AUGUSTO CONTI: *La Filosofia di Dante* in: *Dante e il suo secolo*, Firenze, M. Cellini e C., 1865.

(8) COSTANTINO CARBONI: *La Beatrice di Dante* in: *Giornale Dantesco*, anno III, pag. 59.

(9) *De Vulgari Eloquentia*, lib. II, cap. IV.

(10) *Convivio*, tratt. II, 2.

(11) Id. tratt. I, 12.

(12) GIOVANNI BOVIO: *La protasi di Dante,* stab. tip. A. Tocco e C. Napoli, 1888, pag. 27.

(13) Id. id. *L'etica da Dante a Bruno,* Roma, E. Perino, 1889, pag. 12.

(14) G. DE LEONARDIS: *L'uno eterno e l'eterno amore di Dante*, vol. II, pag. 95.

(15) MICHELANGELO ASSON: *La sintesi dantesca*, Venezia, G. Antonelli, 1863, pag. 103.
(16) PAOLO EMILIANI-GIUDICI: *Storia della letteratura italiana*, Firenze, Le Monnier, 1855, vol. I, pag. 243.
(17) *La Divina Comedia di Dante Alighieri* col comento di Pietro Fraticelli, Firenze, G. Barbèra, 1868, pag. 22.
(18) SERAFINO RAFFAELE MINICH: *Sulla sintesi della Divina Commedia*, Padova, Angelo Sicca, 1854 pagine 25-26.
(19) RUGGERO DELLA TORRE: *Sistema dell' arte allegorica nel poema dantesco*, Cividale, Fulvio, 1892, pag. 60.
(20) TERENZIO MAMIANI: *Della politica di Dante Alighieri* in: *Dante e il suo secolo*, pag. 140,
(21) *Vita Nuova*, cap. XVII.
(22) A. D'ANCONA: *Vita nuova*, Pisa, 1884.
(23) GUIDO MAZZONI: *Il primo accenno alla Divina Commedia?* Bergamo 1897.
(24) T. CASINI: *Vita Nuova*, Firenze, Sansoni, 1885.
(25) *Vita Nuova*, cap. XXIX.
(26) S. AGOSTINO: *Confessioni*, lib. XI.
(27) *Convivio*, tratt. IV, 2.
(28) Id. tratt. IV, 27.
(29) *De Vulgari Eloquentia*, lib. I, 9.
(30) GIORDANO BRUNO: *Lettera alla signora Morgana B.* premessa al *Candelaio*.
(31) GIOVANNI FRANCIOSI: *Le ragioni supreme dell' istoria secondo la mente di Dante*, in: *Scritti Danteschi*, Firenze, Le Monnier, 1876, pagg. 136-137.
(32) FRANCESCO DE-SANTIS: *Saggi critici*, Napoli, A. Morano, 1893, pag. 389.
(33) *Il comento di Giovanni Boccaccio, sopra la D. C.*, Firenze tip. Fraticelli, 1844, vol. I, pag. 121.
(34) GIUSEPPE GIUSTI: *Scritti vari*, Firenze, Le Monnier, 1863, pag. 177.
(35) LUIGI SETTEMBRINI: *Lezioni di Letteratura italiana*, Napoli, 1872, pag. 47.
(36) TOMMASO MORO: *L'utopia;* TOMMASO CAMPANELLA: *La città del sole;* EDOARDO BELLAMY: *Looking backward;* ecc. ecc.

(37) *De Monarchia*, lib. I, 15.
(38) *Epistola all'amico fiorentino 4.*
(39) GIOVANNI MILTON: *Paradise Lost*, I, 256-257.
(40) GIAMBATTISTA VICO: Opuscoli nuovamente pubblicati con alcuni scritti inediti da Giuseppe Ferrari, Milano, 1836, pag. 49.
(41) *De Vulgari Eloquentia*, lib. I, 9.
(42) E. conte GADDI-HERCOLANI: *Vocabolario enciclopedico dantesco* (saggio dell'opera), Bologna, società tipografica dei compositori, 1876, pag. IX.
(43) FRANCESCO PEREZ: *La Beatrice svelata*, pag. 62.

LUOGHI DELLE OPERE DI DANTE CITATI NEL PRESENTE LAVORO

Convivio

Trattato	I	cap.	12	pag.	141.
»	II	»	1	»	15.
»	»	»	2	»	140.
»	»	»	5	»	118.
»	»	»	14	»	117.
»	III	»	4	»	119.
»	»	»	5	»	118.
»	»	»	7	»	99.
»	»	»	8	»	116.
»	IV	»	2	»	151.
»	»	»	7	»	114.
»	»	»	14	»	136.
»	»	»	21	»	102.
»	»	»	23	»	28.
»	»	»	24	»	28.
»	»	»	27	»	152.
»	»	»	28	»	79.
»	»	»	30	»	25.

Vita Nuova

Paragrafo	XVII	pag.	146, 147.
»	XIX	»	148.
»	XXIX	»	149.
»	XLI	»	26.

De Vulgari Eloquentia

Libro	I	cap.	9	pag.	152. 158.
»	II	»	4	»	140.

De Monarchia

Libro	I	cap.	1	pag.	67.
»	»	»	10	»	119.
»	»	»	15	»	156.
»	II	»	5	»	79.
»	III	»	15	»	16, 67.

Epistola all'amico fiorentino, 4. pag. 156.

Epistola a Can Grande, 6, 14, 28 » 15-16-71.

Comedia

INFERNO:	Canto	I	verso	98	pag.	98.
»	»	»	»	100	»	82.
»	»	III	»	4-6	»	118.
»	»	»	»	9	»	73.
»	»	V	»	32	»	65
»	»	VI	»	106-111	»	86.
»	»	VII	»	86-90	»	113.
»	»	X	»	91-93	»	64.
»	»	XIV	»	94-120	»	75.
»	»	XVI	»	81	»	64.
»	»	XXXIV	»	28	»	73.
»	»	»	»	111	»	84.
PURGATORIO:	»	I	»	32	»	78.
»	»	II	»	37-39	»	88.
»	»	VI	»	121-123	»	97.
»	»	IX	»	16-18	»	157.
»	»	X	»	110-111	»	86.
»	»	»	»	124-126	»	119.
»	»	XV	»	28-33	»	89.
»	»	XVII	»	91-99	»	138.
»	»	XXIV	»	52-54	»	141.
»	»	XXVII	»	142	»	33.
»	»	XXIX	»	42	»	139.
»	»	XXX	»	123	»	72.
»	»	»	»	130	»	72.
»	»	XXXI	»	58	»	42.
»	»	XXXII	»	120	»	98.
»	»	XXXIII	»	45	»	98.

PARADISO:	Canto	I	verso	2-3	pag.	138.
»	»	»	»	103-105	»	100.
»	»	II	»	7	»	101.
»	»	IV	»	37-39	»	101.
»	»	V	»	76	»	102.
»	»	VIII	»	113-114	»	104.
»	»	»	»	103-105	»	104.
»	»	»	»	133-135	»	105.
»	»	»	»	139-141	»	104.
»	»	»	»	111	»	118.
»	»	IX	»	128	»	26.
»	»	»	»	106-108	»	105.
»	»	XI	»	37-39	»	106.
»	»	XIII	»	112-114	»	107.
»	»	XIV	»	30	»	119.
»	»	»	»	44-45	»	87.
»	»	XVII	»	118-120	»	107.
»	»	»	»	24	»	107.
»	»	XVIII	»	29-30	»	117.
»	»	XX	»	123	»	109.
»	»	XXII	»	112-114	»	102.
»	»	XXIII	»	64-66	»	8.
»	»	XXIV	»	106-108	»	111.
»	»	XXV	»	67-68	»	113.
»	»	XXVI	»	127-129	»	114.
»	»	XXVIII	»	88-96	»	115.
»	»	XXIX	»	12	»	116.
»	»	»	»	23-30	»	120.
»	»	XXX	»	76-78	»	121.
»	»	XXXIII	»	27	»	122.
»	»	»	»	54	»	118.
»	»	»	»	76-78	»	89.
»	»	»	»	85-87	»	122, 141.
»	»	»	»	100-102	»	89, 156.

AUTORI CITATI NEL PRESENTE LAVORO

APOCALISSE, pag. 96.
ARISTOTILE, pag. 36, 151.
ASSON MICHELANGELO, pag. 99, 142.
AVERROIS, pag. 36.
AZZOLINO POMPEO, pag. 27, 28, 43, 48.
BALBO CESARE, pag. 147.
BARBI MICHELE, pag. 147.
BARELLI VINCENZO, pag. 34, 35, 73.
BARTOLI ADOLFO, pag. 17, 18, 19, 46, 94.
BELLAMY EDOARDO, pag. 155.
BERARDINELLI FRANCESCO, pag. 37, 38.
BERTACCHI C., pag. 77.
BOCCACCIO GIOVANNI, pag. 17, 18, 153.
BOEZIO, pag. 36.
BONGIOVANNI DOMENICO, pag. 31.
BORGHINI VINCENZO, pag. 18.
BOVIO GIOVANNI, pag. 46, 142.
BRUNO GIORDANO, pag. 152.
BUSCAINO-CAMPO ALBERTO, pag. 72.
CAMPANELLA TOMMASO, pag. 155.
CAPETTI VITTORIO, pag. 50, 103.
CARBONI COSTANTINO, pag. 88, 137.
CARDUCCI GIOSUÈ, pag. 16, 46, 135.
CASELLA G., pag. 36, 37.
CASINI TOMMASO, pag. 148.
CIMATO DOMENICO, pag. 134.
CLERICI G. P., pag. 79, 93, 95.
CONTI ANGUSTO, pag. 136.
CORNOLDI G. MARIA, pag. 67.

COSTA PAOLO, pag. 76.
D'ANCONA ALESSANDRO, pag. 16, 42, 147, 148.
DANIELE, pag. 77.
D'AQUINO TOMMASO, pag. 25, 85, 120.
DAVANZATI CHIARO, pag. 148, 149.
DE-LEONARDIS GIUSEPPE, pag. 46, 48, 80, 142.
DELLA GIOVANNA ILDEBRANDO, pag. 79.
DELLA TORRE RUGGERO, pag. 43, 48, 69, 82, 144.
DEL NOCE G., pag. 78.
DE-MARINIS ENRICO, pag. 25.
DE-NARDI PIETRO, pag. 25.
DE-SANTIS FRANCESCO, pag. 46, 70, 153.
DE SIGALAS DROUILHET, pag. 51.
DE VIT AUSONIO, pag. 70.
DIONISI mons. IACOPO, pag. 19, 20, 21, 24, 32.
EMILIANI-GIUDICI PAOLO, pag. 71, 143.
ESCHILO, pag. 14.
FATTI DEGLI APOSTOLI, pag. 114.
FEA CARLO, pag. 67.
FENAROLI GIULIANO, pag. 42, 43.
FERRI-MANCINI FILIPPO, pag. 70.
FERRONI PAOLO, pag. 32.
FICHTE E., pag. 120, 154.
FILOLAO, pag. 134.
FILONE, pag. 36.
FOSCOLO UGO, pag. 23, 24.
FRANCIOSI GIOVANNI, pag. 135, 153.
FRATICELLI PIETRO, pag. 143, 147.
GADDI-HERCOLANI E., pag. 161.
GALILEI GALILEO, pag. 151.
GENESI, pag. 110, 120.
GEREMIA, pag. 45, 115.
GINGUENÈ P. L. pag. 71, 81.
GIOBERTI VINCENZO, pag. 122.
GIOZZA PIER GIACINTO, pag. 112, 120.
GIULIANI G. B., pag. 147.
GIUSTI GIUSEPPE. pag. 154.
GIUSTINIANO, pag. 103.
GOZZI GASPARE, pag. 19.

GRAZIANI GIOVANNI, pag. 38.
HEGEL, pag. 120.
HILLEBRAND K, pag. 17.
IACONIANNI LUCA, pag. 78.
KANT E, pag. 120.
KLACZKO I, pag. 26.
LAMENNAIS F, pag. 17, 133.
LANA (della) IACOPO, pag. 17, 18.
LATINI BRUNETTO, pag. 93.
MAMIANI TERENZIO, pag. 108, 145.
MAURO DOMENICO, pag. 51.
MARCHETTI GIOVANNI, pag. 20, 21, 32.
MASSARANI TULLIO, pag. 64.
MAZZONI GUIDO, pag. 147, 148.
MILTON GIOVANNI, pag. 156.
MINICH SERAFINO RAFFAELE, pag. 143.
MONTE ANDREA pag. 148, 149.
MONTEFREDINI FRANCESCO, pag. 136.
MORO TOMMASO, pag. 155.
NATOLI LUIGI, pag. 102.
NEGRI AIDA, pag. 108.
NEWTON ISACCO, pag. 151.
OMERO, pag. 135.
OSEA, pag. 115.
OZANAM A. F., pag. 51.
PAGANINI P., pag. 111, 112.
PEREZ FRANCESCO, pag. 35, 36, 48 162.
PETROCCHI POLICARPIO, pag. 17.
PICCI GIUSEPPE, pag. 28.
PIETRO DI DANTE, pag. 17, 18.
PLATONE, pag. 102, 154, 155.
PONTA MARCO GIOVANNI, pag. 30.
REGALDI GIUSEPPE, pag. 76.
ROCCO SERAFINO, pag. 80.
RÒNDANI ALBERTO, pag. 69, 70. 71.
ROSSETTI GABRIELE pag. 26, 27.
SALFI FRANCESCO, pag. 71.
SAN GIROLAMO, pag. 120.
SANT' AGOSTINO, pag. 36, 79, 151.

SCOLARI FILIPPO, pag. 21, 33.
SETTEMBRINI LUIGI, pag. 154.
STAZIO, pag. 44
TASSO TORQUATO, pag. 69.
TODESCHINI GIUSEPPE, pag. 49.
TOMMASEO NICCOLÒ, pag. 67, 147.
VACCHERI G. G., pag. 77.
VANNUCCHI OLIVO, pag. 43.
VICO GIAMBATTISTA, pag. 156.
VIRGILIO, pag. 45, 109.
WITTE CARLO, pag. 24, 25, 26, 43.

INDICE

Dedica . . . . . Pag. 5

Prefazione . . . . . » 7

Parte prima. . . . . . » 13

Note alla parte prima . . . . » 53

Parte seconda . . . . . » 63

Note alla parte seconda . . . » 125

Parte terza . . . . . » 133

Note alla parte terza . . . . » 163

Luoghi delle opere di Dante citati nel presente lavoro . . . » 167

Autori citati nel presente lavoro . » 171

Errori				Correzioni
Pag.	8,	linea 21:	sottesso	— *sott'esso.*
»	29,	» 4;	o il vero	— *e il vero.*
»	33,	» 27,	perch'io sopra te ecc.	— *perch'io te sopra te ecc.*
»	98,	» 6:	le bramose voglie	— *la bramosa voglia.*
»	104,	» 29:	Parad.	— *Parad. VIII.*

BIBLIOTECA ITALIANA

Rivista della stampa e della cultura

DIRETTA DAL

Prof. ANTONIO RIZZUTI

CONDIRETTORI:

Prof. B. E. MAINERI - Prof. L. A. VILLARI

Si pubblica il 1. di ogni mese in fascicoli di 28 pagine grandi.

ABBONAMENTO ANNUO L. **6.** - SEMESTRE L. **4.**

Per l' Estero aumento delle spese postali.

La *Biblioteca Italiana*, uscendo sul formato delle Riviste Inglesi ed Americane, oltre ad essere una vera novità in fatto di estetica tipografica è una delle più importanti e più utili pubblicazioni *sui generis* che vedono la luce in Italia, e come tale l'hanno giudicata gli organi più autorevoli della stampa italiana.

Vi collaborano assiduamente illustri scrittori e scrittrici fra i quali il CHIARINI, CIAMPOLI, ANTON GIULIO BARRILI, GRAF, ZUMBINI, CARBONI, VANNI, ANTONA-TRAVERSI, SALVADORI, VERTUA GENTILE, la MARCHESA COLOMBO ecc., mentre contiene l'annunzio e la bibliografia di tutte le novità librarie d'Italia e dell'Estero non che di ogni scoperta notevole che si produce nel mondo scientifico.

Per abbonamenti ed inserzioni dirigersi all' Editore OSVALDO PAGGI - Pitigliano (Grosseto).

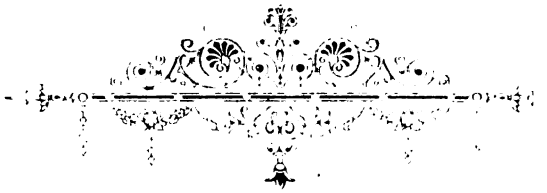
PROSSIME PUBBLICAZIONI

DELLO STESSO AUTORE

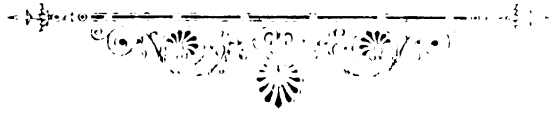
Studi Danteschi

Intime Voci (Versi)

Prezzo del presente volume Lire **3,00.**



PER NOZZE



AL PROFESSORE

CARLO ZURETTI

NEL FAUSTO GIORNO DELLE SUE NOZZE

CON LA SIGNORINA

CLORINDA COGNETTI DE MARTIIS

XXIV AGOSTO MDCCCXCII.

Edizione di C esemplari

VERSI INEDITI

DI

GIOVAN MARIO FILELFO

Alla fama di Giovan Mario Filelfo ha giovato, in ogni modo, il prof. Gabotto, discorrendone or ora, con la sua ben nota conoscenza di cose quattrocentistiche, nel *Nuovo contributo alla storia dell'umanesimo ligure;* quantunque non onorino gran che quel verseggiatore, fecondissimo ma negletto, le poesie ch'egli ha prodotte in appendice, di sul codice Laurenziano descritto dal Bandini. Veramente instancabile, il minor Filelfo ha scritto di tutto un poco: in latino e in volgare, in verso e in prosa; storie, romanzi, poemi, satire, orazioni. Ultimamente, esumai la sua *Felsineide;* qui do notizia d'un altro poema, e pubblico alcune sue terzine.

Dell'uno e delle altre così scrive il Gabotto: « Un « poema latino in due parti ed una *canzon morale* « [di G. M. Filelfo] a Guglielmo Paleologo, marchese « di Monferrato,... avrebbero dovuto essere nella Na« zionale di Torino colla segnatura K. II. 26 (Favre,

" p. 170. Cfr. FLAMINI, in *Giorn. stor. d. lett. it.*,
" t. XVIII, p. 327 *n*, che ripete l'indicazione erronea),
" ma non si trovano né con questa indicazione (vec-
" chia o nuova), né a catalogo con altra, e pare fos-
" sero invece nell'antica libreria ducale bruciata nel
" Seicento „ (p. 87 *n.*). Per fortuna (se fortuna può chiamarsi per Giovan Mario), il codice contenente questi versi non era nell'antica libreria ducale, e non bruciò. La biblioteca dell'Università di Torino (oggi Nazionale) l'annovera tra' suoi cimelî fin dai tempi del Montfaucon e del Lullin, dalle cui carte n'ebbe notizia il Favre. Allora aveva la segnatura K. II. 28 (quella appunto data, con lieve inesattezza, dal dotto biografo) fra i manoscritti dell'appendice al catalogo del Pasini; ma la mutò in séguito, al par di tutti gli altri dell'istessa biblioteca: dove, sotto l'egida d'un'indicazione errata (E. III. 2, invece di E. IV. 2), dormí sonni tranquillissimi, non turbati né anche dal nuovo catalogo, che lo registra, anziché sotto il nome dell'autore, sotto il titolo del poema. Niun carico, pertanto, si vuol fare al Gabotto, ricercatore diligente, del non aver rintracciato il codice e dell'erronea sua congettura: io pure l'avrei cercato invano, se non fosse mia consuetudine (il parlar di me stesso prego mi si conceda qui per le " necessarie cagioni „ esposte da Dante nel *Convivio*) spogliare i cataloghi de' manoscritti, tosto che ponga il piede in una biblioteca di qualche conto. Certamente, avendo soltanto nominato, e per incidenza (discorrevo di Francesco Filelfo), il codice fatto conoscere dal Favre, mi si poteva risparmiare una citazione affatto inutile, che ha l'aria d'un rimprovero; ma volentieri me ne do pace, perché m'ha indotto a cercare ne' miei appunti il filo d'Arianna della minuscola scoperta.

Il codice E. IV. 2 della Nazionale di Torino, di 67 carte numerate, è un bel membranaceo, adorno di rubriche e d'auree e variopinte iniziali, scritto nitidamente, rilegato in velluto nero con taglio dorato (1). Quest'aspetto esteriore, gli stemmi che ne fregiano il frontispizio, e, piú ancora, la sua contenenza, fanno pensare che dovesse comparir davanti agli occhi del marchese Guglielmo di Monferrato, del quale, oltre al capitolo che pubblichiamo, anche il poema in due parti, *Minervae carmen*, che lo precede, ricanta da capo a fondo le lodi. Secondo i cronisti del tempo, Guglielmo Paleologo (1464-1483), oltre ad esser tenuto in conto di avere " tutte le buone parti, con- " ditione e virtú, che si ricercano in uno buon ca- " pitanio „, per essere " infin da pueritia cresciuto " nell'arte militare et in quella exercitatissimo, fu " altresì signor virtuoso e de sottile e perspicace " ingegno e de grand'animo,.... eloquentissimo e di " gran prudentia fra tutti gli principi „ (2). Senza dubbio egli era buon capitano di ventura, non alieno, al tempo stesso, dal *mecenatismo* comune alla massima parte dei principi di quell'età; e, dal canto suo, Giovan Mario non certo per pura ammirazione della virtù si sbracciava ad agitar per lui a quel modo il turibolo:

Sint mihi quae Flacco, sint praemia quanta Maroni,
sit mihi Mecoenas, alter Homerus ero (c. 3.).

Dalla dedicatoria nulla si ricava, che giovi alla storia e alla biografia dell'autore. Anche nel poema v'ha ben poco di notevole. Fra le descrizioni di luoghi, ad esempio (come Racconigi, Carignano, Moncalieri), è d'alcun rilievo soltanto questa di Casale:

Hinc Padus, hinc colles. Urbem cinxere superbam
turribus immensis, cuius sunt moenia longe
spectanda, atque acies oculorum augentia late;
quae, crebris altos pinnarum cursibus astra
attollens apices, super hinc atque inde resurgit,
missa solo primum, custodeque septa diurno,
nocturnosque vocans vigiles clamoribus altis:
culmine nam superat denso velut alta minarum
sidera, conspicuamque levat sita in aequore frontem,
nubibus annectens caput atque rigentibus austris.
Sic si forte foret spatio contenta Casalis
atque polo pareat, gemini discrimina mundi
aequet, et inferior non sit quam quaeque priorum.
At quid castellum Guilielmi atque atria regis etc. (c. 12 *b*.).

E il poeta continua magnificando le bellezze del Castello e delle case attigue, in versi anco peggiori (se è possibile) di questi. Merita parimente d'essere in parte riferita, perché vale a chiarire e illustrare la tradizione, la genealogia dei Paleologi di Monferrato posta in bocca all'istesso Guglielmo (*G. Iuli. almus,* secondo la stravagante etimologia del poeta!):

.... Genus est mihi, vera fateri
si licet, a divo romanae Caesare gentis.
Magnus Otho est atavus; non qui prior Urbis honorem
vi nactus se fodit atrox, sed tertius alter
divus Otho, cuius memorabunt saecula nomen
aeternum, finemque dabit res maxima nullum.
Pignus Alax huius, de qua mihi fata priores
progenuere patres. Aleramus nomen avitum
est mihi: nam ducibus, fuerant qui Saxones armis
insignes, genitus, summa virtute fideque
Caesaris ingenium commovit, et unus in omnis
promeruit proceres Aleramus, iunctus Alaci,
caesareus fieri gener, atque a Caesare dici
marchio, cui ligurum tellus pareret ad usque
qua Padus est mihi finis adhuc, Tanagerque recurvus....
Atque Palaeologis patrium mihi nomen. Eorum

nobilitas diuturna manet, licet, agmine facto,
Turcus ad interitum reges deduxerit illos,
quos olim nova Roma deos orbisque colebat (c. 59 *b*.).

Quanto all'argomento del poema (un'incensata al Marchese), esso è semplicissimo; Giovan Mario lo condensa nei seguenti esametri:

Quattuor ut tenuit Guilielmi regia divas,
atque refert primus quae petat arma Venus:
dicta trium reserat diversa laude dearum,
et responsa ducis pulchra secundus habet (c. 3 *b*).

Immagina adunque il poeta, che quattro dee si rechino alla magione del gran Guglielmo, ciascuna desiderosa di cattivarsene l'animo: Venere, Diana, Bellona e Minerva. Una per volta, nell'ordine con cui le abbiamo mentovate, tengono al principe un discorso, annoverandogli i loro illustri alunni, *non parva exempla virorum;* ciò che al buon Mario procura l'ineffabile diletto di poter sciorinare il suo fardello d'erudizione classica e biblica. Ultima a parlare è Minerva — *glaucopis Pallas, cui mens sine labe pudica, Ingenium sine fine sacrum, manus inclyta bellis,* — e a lei resta la palma; poiché Guglielmo, ponderati i meriti delle contendenti, determina d'addirsi ai servigî di quella che può renderlo più degno de' suoi maggiori. Le altre dee, pertanto, ritornano all'Olimpo; *Pallas stetit una Casali.*

Più del poema, c'importa il ternario che nel codice gli tien dietro. In verità, chi ricercasse la produzione poetica volgare degli umanisti non farebbe vana fatica; è curioso vedere, in che larga misura abbiano indulto anche quei dottissimi al gusto dell'età loro, com'abbiano essi pure ricantati in coro i luoghi co-

muni della lirica quattrocentistica: l'eterne querimonie della tristizia de' tempi, le filatesse di nomi pagani, ovvie già presso i trecentisti (non esclusi i maggiori), ma divenute nel quattrocento un vero flagello della poesia, perché alle menti imbevute di classicismo il concetto della giustizia si presentava naturalmente impersonato in Catone o in Aristide, quello della tirannide in Silla o in Nerone o in Vitellio, e cosí via (3). Li trovi, questi rancidumi, anche nelle terzine seguenti di Giovan Mario, prolisse e sbiadite; ciò che a lui non toglie il vanto (vanto per modo di dire) d'esser stato, fra i cultori di studî classici, uno dei piú fecondi anche in fatto di rime (4).

FRANCESCO FLAMINI

Livorno, 10 Agosto 1892.

NOTE

(1) Sovra una carta bianca in principio si legge: *Cod. 239, fol. 67;* la qual segnatura manifestamente si riferisce al posto che il ms. occupava in altra biblioteca, prima d'essere acquistato dalla Torinese.

(2) DEL CARRETTO, *Cronica*, in *Monum. hist. patriae*, SS., III, 1232-33, 1235.

(3) Altri vide la stessa cosa nel Fabrizio, nel Crasso, nel Mida del canto XX del *Purgatorio*. Ma quei nomi non sono lì per antonomasia, sì bene come ricordo di fatti determinati opportuno in bocca alle anime degli avari. E tanto meno è lecito affermare, che " tali infilzature " rientrino fra i " caratteri naturalmente propri della poesia e della prosa di tutti i tempi " (*Riv. crit.*, VII, 74).

(4) Ai versi volgari del Bruni, di Ciriaco d'Ancona, di Francesco Filelfo, di Tommaso da Rieti, di Giannozzo Manetti e di più altri eruditi del quattrocento, ci sia concesso di porne qui a fianco alcuni, pure d'umanisti, sparsi per entro agli antichi manoscritti. Nel codice Ginori, già Venturi, ormai noto, Filippo Scarlatti assegna a *Messer Poggio da Terranuova*, cioè al Bracciolini, due orribili sonetti in bisticcio, il primo dei quali, " La nave nova che ti guida e guada ", volgatissimo (cc. 307 *a*, 367 *a*). Un sonetto d'Enea Silvio Piccolomini (del quale poche altre cose in volgare si conoscono) ed uno di quel Messer Francesco Pellati padovano, regio consigliere e giureconsulto, a cui il Griffolini dedicava la sua famosa versione latina delle epistole di Falaride, ci sono stati conservati, a cc. 21 *a*, 25 *a*, dal Vaticano Regina 1973, onde ho sott'occhio la tavola per bontà del ch. prof. T. Casini, già mio maestro. Al volgarizzatore della sopra detta versione pseudofalaridea, Bartolomeo Fonzio, attribuisce più sonetti il cod. XIII. D. 44 della Nazionale di Napoli. Di Francesco Negri, umanista veneto, nell'Ambrosiano C. 12 sup. occorrono anche alquante rime, frammiste a molte sue prose e poesie in latino. Scarsi esempi, ma bastevoli ad invogliare gli studiosi alla ricerca.

Canzon morale di Mario Filelfo a l'ill. et inclito signor Guilielmo Paleologo, marchese del Monferrato, de le laude Palladie.

Inclito, signorile, excelso e tale
ch'empi la terra e 'l ciel di meraviglia,
quanto spirto celeste in uom mortale;

non ti sdegnare a me voltar le ciglia,
umiliando il tuo superbo ingiegno,
ch'a maggiore opre ognor piú s'assottiglia.

De, fammi di tua grazia, Signor, degno,
tal ch'io possa affermar, che non sei, manco
che sublime monarca, almo e benegno!

Onde io non mi vedrò per tempo stanco
di ragionar del tuo valor, per gloria
che farà del mio stil l'onor piú franco.

Farò, quando che sia, che mai mimoria
ti verrà meno, a ben che 'l tempo invecchi
spesso il triumfo a l'uomo e la vittoria:

ché tant'è 'l ben, ch' al tuo nome apparecchi,
la fama e la virtú, che par che 'n sola
immortal gloria la tua vita specchi.

Ogni tuo giesto, ogni atto, ogni parola,
ogni pensier sol mira al ben venturo,
tua perpetua stazone, albergo e scuola.

Onde esser puoi, Signor mio, piú sicuro
del ciel, ch' a l'alma ti fia eterna loggia,
che Tizio de l'inferno acierbo e duro.

Per te non caderà nieve, né pioggia,
ch'oscuri il sole; anzi fia sempre chiaro
là dov'il cielo al stanco Atlante appoggia.

Per te nascierà ancor, Signor mio caro,
dil monte di Parnaso tal fontana,
a chi non darà saxo alcun riparo.

Per te risurgerà quella romana
virtú, già spersa, e l'ornamento argivo,
l'ozio de Atene e la pietà tebana.

Tu sei, benché mortal, già fatto divo,
pei merti dil tuo nome alto et allegro,
tal che fia sempre per sua grazia vivo.

E questo perché mai stesti giú pegro,
in quella voluptà che l'uom consuma,
e fa ch'ogni allabastro bianco è negro;

né mai pascesti il cuor di quella schiuma,
che rompe la virtú, contrafà l'alma,
e fa parere ogni bel corpo struma.

Ciercato hai sempre d'acquistar la palma,
che si promette a chi venciendo viene,
per nave che mai resta fiacca in calma.

A te nuocer non puon quelle sirene,
ch'al vecchio Ulisse impaurìn le sarte,
e tolseno a molti altri ogni lor spene.

Né tanto è 'l ben che t'acquistò quel Marte,
col qual nasciesti e puoi fusti allevato,
che quel fu per tua sorte ingiegno et arte;

quanto è 'l bel nome, che t'ha conquistato
Minerva, universal degna regina
di chiunque reggie un valoroso stato.

Ch'a la tua fama ogni poema inchina,
et è sí stupefatto ogni oratore,
che smarrisce l'industria e la dottrina.

Ché s'a Cesar fu fatto tanto onore,
per esser lui commune in pace e guerra,
che fia di te, singular mio Signore?

Tal par la tua virtú splendida in terra,
che non cognosco equiperassi antica,
già che né 'l ciel né mondo a te si serra.

Né sia chi piú di greco o latin dica;
da poi che noi vediam, qual grazia in arme,
e quale in pace te se è fatta amica

tanto, Signor, di te, che veder parme
che l'ornamento d'esto nostro clima
in te sol vorrà aver suo degno carme.

Ora è per maraviglie porre in rima
un che sia degno e recitare in verso;
ché 'l mondo non fa piú di virtú stima.

Da poi che fu di nostra vita sperso
il buon Traiano, annichilato il mondo,
ogni intelletto excelso fia sommerso;

e sol s'attende a quel viver jocondo,
che fa traboccar l'omo al precipizio
del baratro eternal, negro e profondo.

Sol veggo in culme inganno, orgoglio e vizio,
smarrita ogni virtú, tal che già langue
qualunque elesse il ciel per degno ospizio;

e cognosco a pietà mancar sí 'l sangue,
ch'ogni ferocità dura succede,
quale in fresca erba un crudo et aspero angue.

Ov'è piú Numa e la sua justa fede?
ov'è Augusto e 'l suo buon Mecenate?
ov'è Fabricio? ove piú Curio siede?

Morta vego constanza, umanitate,
succiessa levjtà, giente superba,
morta justizia, e viva crudeltate:

né parmi de vedere in questa accierba
fortuna e dispietata nostra sorte,
salvo un ch'ancor l'antica grazia serba.

Questi è 'l mio duca Sforza, a chi mai morte
nuocer potrà, sotto il cui gran stendardo
aprirà 'l ciel le sue sacrate porte.

Dopp' il mio duca, tu sei sol, che tardo
non sarai per virtú di far l'aquisto
del luoco ove non giunse mai codardo.

Né so, se mai fu Decio o Mario visto,
o Fabio cunctatore, o 'l buon Marcello
simil di te, né quel ch'uccise Egisto;

né so piú ricontar Druso o Metello,
o l'uno o l'altro Publio Scipione,
Amilcar, Annibàl, o 'l suo fratello.

In te vego dipinto il buon Catone,
con quel justo Aristìde, e tal Pompeo,
che mai per sorte mutarà fazone.

Già fusti quello a chi dette Euristeo
la soma intollerabile; or sei Jove,
che sottomise il crudel Cappaneo.

E come un che è ferocie spesso altrove,
a la sua stanza è mite; fusti un fulme,
or sei figliuolo a le mie muse nove:

e tanto è la tua grazia giunta al culme,
ch'allievo esser ti puoi dir di Minerva,
che guida con virtú l'ornate chiulme.

E qualo al fiume la fugacie cierva,
tal chiunque ha d'ogni ben per virtú bando,
corre a te sotto cui grazia si serva:

ché chi va ben la terra e 'l ciel ciercando,
e 'l mare e le sue rive, ogni pendicie,
in te troverà il dove, il come e 'l quando.

Tra gli altri sei, qual tra gli ucei fenice;
summo ornamento di la nostra Italia,
a le cui lode contrastar non licie.

Sceso d'imperio e poi di la Tesalia,
conjunto il sangue e fatto di due regi,
fontana medusea viva e Castalia;

osservator di quelle juste legi,
ch'edificò Solone e 'l buon Licurgo,
porgendo a' justi gli onorati pregi;

in te non arà a far mai l'età purgo
del viver frale, essendo tu contrario
a chi rispose: Caio, io non risurgo.

Sempre fusti di Venere adversario,
nimico di Cupido e del suo arco,
nimico di Neron, Domito e Vario;

né mai se vide di fatighe carco
l'intelletto celeste e 'l nobil spirto,
di le cui grazie ragionando varco;

più bel di quel per chi morette Assirto,
più vigoroso che 'l cantato Achille,
facile in pace, in guerra austiero et irto.

Il che testificar puon più di mille
imprese valorose, onde vinciente
t'han cognosciuto innumerabil ville,

ove hai ben demonstrato, se prudente
sei quanto alcun che mai tenesse impero,
più che Nestor suave et eloquente.

Misericorde sempre e mai severo,
sempre fusti Alexandro, e non mai Mida,
Cesare in vita, non Vitellio o Nero;

e tanto ogni bontà tua fama guida,
che non so qual tuo perfido e duro oste
sia quel ch'in te la sua vita non fida.

In tal modo in te son tutte composte
le grazie che dal ciel mai sian discese,
che non so' a nave più propicie soste.

Non fusti, Signor mio, mai in paese,
a Napoli, in Etruria, in Lombardia,
ove ognun non riconte le tue imprese;

et or che pacie t' ha conjunto in via,
pare ognun libertà trovata avere,
sotto tua justa e santa monarchia.

Tu non ti fai da' populi temere,
anzi amar per virtú; non tirannezi,
anzi sol con Justicia vôi sedere:

s'un falle, moderate lo correzi:
s'un s'affatiga desiando fama,
secondo i merti suoi l'onori e prezi;

nó par ch' in te consister possa brama,
salvo di posseder, quando fia grazia,
quale eterna virtú per onor chiama.

Sangue romano imperïal di Tracia,
justo, sacrato, invïolabil nome,
che mai per tempo la sua luce strazia:

dirrassi di le tue valide some
da dove Febo monstra il chiaro viso,
fin dov'ei mette in mar le rosïe chiome.

Tu sei quel da chi mai vide diviso
il mondo l'apetito di collei
per chi s'aquista al fine il paradiso.

Minerva è sola che defese i dei,
quando che a Flegra volsono i giganti
cacciar di luochi spazïosi e bei:

è fautrice de gli spirti santi,
che visson lieti, e puoi finìu contenti,
sentendo in ciclo eterni e dolci canti.

Minerva è quella che mantien gli spenti,
già valorosi nomi di colloro,
che triunfonno, e già mai furon venti.

Per costei si conquista il bel tesoro,
qual mai conquistò Creso in la sua Lidia:
il sempiterno, immutabil lavoro;

questa è la diva che depinse Fidia,
monstrando che per lei lieve si scampa
d'infernale ozio e di mortale accidia.

Indi esce il fuoco, che la grazia avampa
di quel ciel ch' à maggior gli cerchii suoi,
donde risplende la solenne lampa.

Dunque, Signor mie' car, comprender puoi,
quanto piú grandi che si possan dire
si debbiano stimar gli merti tuoi!

Vorrei la bocca per narrarglie aprire;
viengommi meno i sentimenti e 'l petto,
né satisfa l' ingegno a mio desire.

Prendo talor sol di pensar diletto
in questa grazia, che tua fama porgie
e 'l tuo suave e glorioso effetto.

Imaginando, la mia mente scorgie,
che tu sei fonte vivo di virtute,
di qual justizia e pietà ognor risurgie;

onde avvien, ch' a narrar la tua salute,
a recitar gli tuoi celesti doni,
non son lengue mortal che non sian mute.

È mestier, Signor mio, che tu perdoni
dunque al mio basso et affannato stile,
a' deformi miei versi, aspri e dissoni.

Quando vorrà Fortuna, che sottile
sia piú il mio ingegno, avrò miglior materia,
ch' a dir de l'usitate cose vile.

Dirò di te, che non sei quel che Egeria
avesti al bosco, anzi Mavorte illustre,
degno di rinovare un'altra Esperia.

Sei quel che conquistò ne le palustre
onde di Lerna l'affamata belva,
di cui la fama par che 'l mondo illustre;

sei quel che conquistasti, in l'aspra selva
di Calidonia, l'invecchiato monstro,
quel che vinci ogni fiera che s' inselva;

sei chiaro specchio a questo secol nostro,
dove è virtú con la sua gloria morta,
né trovasi per lei scrivere inchiostro.

Guilielmo è collui, che ci acconforta,
che fa ch'ogni viltà manchi a natura,
ridrizzi poesia ch' era già storta;

tale in sembiante, in alma et in statura,
che non cognosco, in arme o justa pacie,
piú degna e piú sublime creatura;
quale a Minerva per sua gloria piacie.

Livorno
Tip. di Raffaello Giusti
—
1892

UNIV. OF MICH.

Omaggio

A. FAGGI
PROF. ORD. NELLA R. UNIVERSITÀ DI PALERMO

6

LENAU E LEOPARDI

STUDIO

PSICOLOGICO-ESTETICO

CON UN SAGGIO

DI

VERSIONI POETICHE DAL LENAU

PALERMO
ALBERTO REBER
1898

PROPRIETÀ LETTERARIA

STAB. TIP. VIRZÌ — PALERMO.

AD

ANNITA

LENAU E LEOPARDI

Perchè ho io uniti questi due nomi?

Non perchè, a dir vero, tra il genio artistico dell'uno e il genio artistico dell'altro ci siano molte somiglianze, ma perchè io ritengo nessun altro poeta abbia più vivamente sentito e più sinceramente cantato il dolore che il Lenau e il Leopardi, i quali perciò, secondo me, meritano più di ogni altro la denominazione, triste a un tempo e gloriosa, di poeti del dolore. Questo dolore fu da ciascun d'essi espresso in forme diverse, secondo la diversità della razza, della vita, del temperamento e dell'ingegno; forme, che uno studio psicologico comparativo potrebbe utilmente rilevare nei tratti più caratteristici.

La grande sincerità della poesia dolorosa sì del Leopardi e sì del Lenau sta in ciò, che essi hanno realmente vissuto un dolore continuo ed implacabile, il quale ha poi finito coll' ucciderli. Questo dolore aveva in am-

bedue un fondamento organico. Il Lenau (il cui vero nome è Nicolò Niembsch v. Strehlenau), nato nel 1802 a Csatad in Ungheria, morì pazzo nell'asilo di Oberdöbling presso Vienna nel 1850, e sentì a grado a grado, nel corso della sua vita, prepararsi e svolgersi in lui la terribile malattia, inoculatagli forse dal padre, morto in giovanissima età fra le dissolutezze. Il Leopardi morì di quel progressivo disfacimento ed esaurimento che minava la sua grama esistenza fino dai verdi anni, e prendeva ora l'una ora l'altra forma morbosa. Nell'ultima lettera al padre (da Napoli, il 27 Maggio 1837, 18 giorni prima della sua morte, egli scrive: I miei patimenti fisici giornalieri e incurabili sono arrivati con l'età ad un grado tale, che non possono più crescere: spero che, superata finalmente la frivola resistenza che oppone loro il moribondo mio corpo, mi condurranno all' eterno riposo, che invoco caldamente ogni giorno, non per eroismo, ma per il rigore delle pene che provo. Il Lenau scrive in una lettera del 1831: La mia anima si fa di giorno in giorno più triste, e questa tristezza comincia ad avere i suoi effetti sul corpo. Io sento sparire le mie forze. E continuasse almeno così!

André Theuriet, che pubblicò nel 1878 sulla *Revue des deux mondes* un geniale studio intorno al Lenau, sembra credere che la sua malinconia sconsolata sia un che di sovrapposto e di aggiunto alla sua fresca vena poetica dalla nubilosa filosofia alemanna. Due sorgenti si sarebbero riunite per formare il gran fiume della poesia del Lenau; la sorgente ungherese dalle acque rapide, chiare, inondate di sole, conservanti nel loro fresco gor-

goglio un'eco dell' eroico paese dei Magiari, e la sorgente germanica dalle acque sonnolente, profonde sì, ma torbide, e ricoperte da un eterno velo di nebbia. Nel Lenau ci sarebbe il poeta naturalista, innamorato di musica e di colori, che conserva fino nelle sue tristezze il temperamento focoso e sensuale proprio agli artisti del suo paese natìo, e il poeta soggettivo, che ha il cervello ottenebrato dai fumi della filosofia tedesca, il sognatore che si smarrisce nella ricerca di sottigliezze metafisiche, nell' analisi delle sue sensazioni e dei suoi sentimenti, e, a forza, di guardare dentro di sè, finisce col perdere la chiara percezione delle cose del di fuori, simile ad un uomo, che, avendo troppo vissuto in una cantina, resta abbagliato dalla chiara luce del sole.

Il contrasto fra il naturalista o il pittore e il poeta soggettivo c'è senza dubbio nel Lenau, ma il concetto del Theuriet che il vero Lenau sia quello, e questo sia un prodotto morboso di fantasticherie filosofiche è falso. Dice il Mayer : Si può concedere che quell' andare in cerca delle imagini e delle idee più fosche e più dolorose noccia soventi alla immediatezza, alla freschezza, alla vivacità della sua poesia; ma questo senso malinconico non si può assolutamente separare dalla sua arte, come dalla sua vita; anzi conferisce a quella i pregi più grandi e più peculiari (1).

Nicolò Lenau non ha imparato a scuola dai filosofi

(1) Cf. Karl Mayer. *Nicolaus Lenau's Briefe an einen Freund*, Stuttgart 1853 pag. 13 e seg.

tedeschi il dolore, ma l' ha sentito profondamente nel suo organismo, nella sua coscienza. Come Laocoonte, egli era avvolto nelle sue spire, e non potea districarsene; perciò il suo doloroso concetto dell' esistenza non era parto di ragionamenti filosofici, ma eco profonda della irreparabile alterazione nervosa che lo distruggeva. Così fu del Leopardi, malgrado le riserve di molti critici e alcune sue proprie esplicite dichiarazioni, come quella solenne contenuta nella nota lettera al De Sinner (Firenze 24 maggio 1832). Io potrei qui ricorrere a quella che i moderni chiamano teoria somatica dei sentimenti da me altrove ampiamente esposta e discussa (1); ma non ce n'è bisogno. Chi legga l'epistolario del Leopardi per intiero e parecchie delle sue operette morali non può non farsi la convinzione che il suo pessimismo dipenda dalle sue condizioni organiche. Quando egli dice in una lettera alla sorella Paolina (Roma, 28 Gennaio 1823) che non c'è al mondo vero male se non il dolore del corpo; nel *Dialogo di Plotino e di Porfirio* che la triste disposizione dell' animo viene in buona parte da qualche mal essere corporale; nel *Dialogo di Tristano e di un amico*, che il corpo è l' uomo, mi pare, senz'andar oltre nelle citazioni, che il Leopardi stesso riconosca l'azione causale del suo stato fisico sulla triste sua intuizione del mondo.

Il pessimismo del Leopardi e del Lenau non è dunque il pessimismo intellettuale dello Schopenhauer, nè quel

---

(1) Cf. i miei *Principj di Psicologia*, Palermo 1895-97, II, pag. 71 e seg.

pessimismo sporadico, comune ai più grandi scrittori e ai più elevati ingegni, il quale nasce, per una parte, dalla positiva verificazione dei dolori e dei mali nel mondo, per un'altra, dalla stridente contradizione fa l'ideale e il reale, fra ciò che noi desideriamo e ciò che accade. Il pessimismo intellettuale è una orientazione, una piega del cervello, a cui non è necessario che il cuore partecipi molto. L'Hegel dice che principio della Natura è l'Idea, e tutto perciò nel mondo finisce coll'essere logico, ragionevole e buono in sè : lo Schopenhauer dirà invece che principio della Natura è la Volontà, forza cieca e irragionevole, e tutto perciò nel mondo finisce coll' essere assurdo e cattivo. Quanto al pessimismo che i critici recenti sono andati a ricercare nei più grandi scrittori dell'antichità e della modernità, esso non è un vero e proprio pessimismo, appunto perchè, come ho detto, sporadico e intermittente; apparisce cioè a intervalli, secondo i diversi momenti dell'opera d'arte, nè indica una costante disposizione dell'animo, o una convinzione profonda ed incrollabile dell'autore, nè esclude, in altri momenti, apprezzamenti opposti della vita. E tale infatti è la vita : alternanza di dolori e di piaceri, di contenti e di disgusti, di pessimismo e di ottimismo (1). Ma quando

(1) Plotino nel *Dialogo di Plotino e di Porfirio* dice : E credi a me, che non è fastidio della vita, non disperazione, non senso della nullità delle cose, della vanità delle cure, della solitudine dell'uomo; non odio del mondo e di sè medesimo, che possa durare assai : benchè queste disposizioni dell' animo siano ragionevolissime, e le lor contrarie irragionevoli. Ma, contuttociò,

l' imagine del dolore e della miseria non si parte dall'anima, quando le cose non si vedono che dal lato del tramonto e della notte, quando un senso triste e malinconico insorge anche in mezzo alle più svariate occupazioni della mente, allora noi abbiamo il pessimismo nella sua forma più piena e terribile, il pessimismo del Leopardi e del Lenau.

Il Lenau dice di sè stesso: Un uomo come me, anche se avesse la più bella stanza in cielo, ne tappezzerebbe subito di nero le pareti. E altrove: Il mio solo conforto è d' immergermi nella lettura di un' opera altamente spirituale. Perciò mi sono sprofondato negli scritti di Spinoza. Ma per quanto io m' aggiri nel campo della Poesia e della Filosofia, il mio ingegno fiuta e fruga sempre intorno a me come un malauguroso cane da caccia, e mi fa levare innanzi continuamente malinconici stormi dalla triste palude del mondo. Anche il Leopardi lamenta (lettera al Giordani, 30 aprile 1817) l' ostinata, nera, orrenda, barbara malinconia che lo lima e lo divora, e collo studio s'alimenta e senza studio

---

passato un poco di tempo, *mutata leggermente la disposizione del corpo;* a poco, a poco; e spesse volte in un subito, per cagioni menomissime e appena possibili a notare; rifassi il gusto alla vita, nasce or questa, or quella speranza nuova, e le cose umane ripigliano quella loro apparenza, e mostransi non indegne di qualche cura.—In questo dialogo Plotino e Porfirio, benchè solo quest' ultimo riproduca direttamente le idee care al Leopardi, sono ambedue personificazioni di opposte e reali tendenze dell' animo suo, e la tendenza personificata in Plotino finisce col riportare la palma.

s'accresce. So ben io qual'è, egli aggiunge, e l'ho provata, ma ora non la provo più, quella dolce melanconia che partorisce le belle cose, più dolce dell'allegria : la quale, se m'è permesso di dir così, è come il crepuscolo, dove questa è notte fittissima e orribile, è veleno che distrugge le forze del corpo e dello spirito. E nella lettera a M. Jacopssen (Recanati 23 Giugno 1823) : Per un certo tempo io ho sentito il vuoto dell'esistenza come una cosa reale che pesasse rudemente sulla mia anima. Il niente delle cose era per me la sola cosa che esistesse, e mi era sempre presente come uno spaventoso fantasma..... Questo pensiero mi occupava talmente che credevo quasi perderne la ragione.

Tanto il Lenau quanto il Leopardi hanno coscienza di essere toccati irreparabilmente in quella parte più riposta dell'organismo, in cui ha sede la vita psichica. Il Lenau dice : Vi ha in noi una certa regione dei nervi che dovrebbe rimaner sempre intangibile e come sacra; abisso, di cui nulla dovrebbe mai turbare l'intima calma. Le sofferenze hanno in me tutto sconvolto, tutto, anche questo centro nervoso, che dovrebbe rimaner vergine di ogni agitazione. Io ci sento ora come un formicolamento : così vedo chiaramente la mia malattia. E il Leopardi (lettera al Giordani del 13 Luglio 1821) : Io per lunghissimo tempo ho dovuto dolermi di avere un cervello dentro al cranio, perchè non poteva pensare di qualunque menomo nulla, nè per quanto breve spazio si voglia, senza contrazione e dolore dei nervi.

Oggi si è fatta una grande categoria di poeti, i poeti del dolore mondiale, e in essa si son fatti entrare gl'ingegni per altri rispetti più disparati come il Byron, lo

Shelley, il Lenau, il Leopardi. I poeti del dolore mondiale, del *Weltschmerz* come dicono i Tedeschi, son quelli che cantano il dolore non solo come sentimento proprio, come momento subiettivo, ma come legge generale dell'Essere e della Natura. Questi poeti vengono così ad obiettivare il loro dolore, a trasportarlo cioè in tutti gli esseri, in tutte le creature. Ma bisogna nel concetto del dolore mondiale fare una profonda distinzione. Nel Leopardi, generalmente parlando, il dolore non è esteso a tutta quanta la Natura, ma solo all' Umanità. È principalmente l'uomo a soffrire, a dibattersi nell' assurdo di questo dolore, che lo percuote senza ch' egli possa spiegarselo, pur riconoscendolo come la sua condizione normale; tanto da desiderarlo come l'elemento, nel quale egli deve naturalmente vivere, se non vuol cadere nell'abisso spaventoso della noia infinita (1). La Natura in-

---

(1) Nel *Bruto Minore*, il Leopardi dice:

> Di colpa ignare e de' lor propri danni
> Le fortunate belve
> Serena adduce al non previsto passo
> La tarda età.

Nel *Canto Notturno*, il Pastore errante dell'Asia dice alla sua greggia:

> O greggia mia che posi, oh te beata,
> Che la miseria tua, credo, non sai!

vece non soffre coll'uomo, è piuttosto la causa oscura e impenetrabile del suo dolore. Essa è un che di estraneo all' uomo, a cui davanti egli si prostra gridando misericordia, essa è l' illaudabil maraviglia, la matrigna crudele, che si diletta nel creare deformi e nel fare infelici i suoi figli, che per uccider partorisce e nutre;

So che Natura è sorda,
Che miserar non sa:
  Che non del ben sollecita
Fu, ma dell'esser solo:
Purchè ci serbi al duolo,
Or d'altro a lei non cal.

Ma conchiude:

Forse in qual forma, in quale
Stato che sia, dentro covile o cuna,
È funesto a chi nasce il dì natale.

E questo concetto ritorna, p. e., nel *Cantico del Gallo silvestre.*

Gli animali non hanno almeno il terribile tormento della noia:

Così de' bruti
La progenie infinita, a cui pur solo,
Nè men vano che a noi, vive nel petto
Desio d'esser beati, a quello intenta
Che a lor vita è mestier, di noi men tristo
Condur si scopre e men gravoso il tempo,
Nè la lentezza accagionar dell'ore.

(Al Conte Carlo Pepoli).

Così canta l'infelice poeta di Recanati, e il suo pensiero apparisce in tutta chiarezza dal *Dialogo della Natura e di un Islandese.*

Da questo primo stadio del dolore si passa al secondo. L'uomo penetra col suo sguardo nel seno della Natura, di questa oscura e terribile potenza, che prima gli pareva fredda e insensibile alle sue lagrime, e scuopre che anch'ella è pianto e miseria nella sua essenza, e si confonde con lei in un solo amplesso di dolore. Il Lenau canta il grande ed arcano dolore che fa palpitar la Natura :

Der gro-se und geheime Schmerz,
Der die Natur durchzittert :

(*Der traurige Mönch*)

il grande, eterno dolore che la Natura porta dappertutto, fin sui flutti del mare :

Trägt Natur auf allen Wegen
Einen grossen, ew'gen Schmerz :

(*Meeresstille, Atlantika*)

canta il lamento delle foglie, il sospiro del ruscello, il gemito del vento, che nella valle illuminata dal chiaror pallido della luna mormora *Fugacità* (1). Nella poesia, *Sul sarcofago di un malinconico, che si diè da sè stesso la morte* egli dice che tutti gli esseri sì animati che

(1) V. il mio libro : *La Filosofia dell' Incoscente.* Firenze 1890, pag. 204 e 205.

inanimati cantano nella Natura il canto del dolore, ma si fermano alle prime note. Chi canta tutto intiero il canto non può più avere in pregio l'esistenza, non può più vivere :

Dies Herz hat es vernommen
Und sang es fort beklommen,
Dies Herz hat ausgesungen
Das Lied und ist zersprungen (1).

La Natura è dunque per il Lenau animata e animata dallo stesso sentimento di dolore dell'uomo (2). Qui, secondo me, si rivela la differenza fra le due forme di dolore, il dolore classico e il dolore romantico. Lo spirito clas-

(1) Questa poesia del Lenau ricorda un po' il Cantico del Gallo silvestre del Leopardi. Il malinconico suicida è il poeta viennese Johann Mayrhofer che si gettò dalla finestra della sua abitazione. Di questa poesia il Lenau dice che gli sgorgò dall'anima così calda e irruente come da gran tempo nessun' altra mai, mentre egli era malato di scarlattina in Stuttgart, nella notte dal 27 al 28 aprile 1841. Noto, una volta per tutte, che l'edizione delle opere del Lenau che ho davanti è quella del Max Koch (*Deutsche National - Litteratur, Bd. 154, 155*).

(2) Ciò non toglie che il Lenau in qualche momento di fredda disperazione non abbia accusato, come il Leopardi, di crudeltà e d'insensibilità la Natura. Una sera a Weinsberg egli passeggiava in campagna coi suoi amici. Era la fine dell'autunno, cadevano le foglie e la natura parea morir di languore e di esaurimento. Il Lenau si fermò presso un cespuglio disseccato, e, abbattendo col suo bastone e facendo turbinare le foglie morte. Si crede disse a un tratto, che la Natura sia amabile e buona. No: ella è crudele e senza pietà. La Natura non conosce la compassione!

la palma alla Musica sulla Poesia. Egli dice di Beethoven: « Questo divino inonda, mentre io lo ascolto, tutto il mio cuore. Egli opera su me come nessun altro spirito della terra, non eccettuato neanche lo Shakespeare. Se io sto qualche tempo senza udirlo, sento un vuoto nel cuore». Beethoven segna per lui l'apice dell'arte moderna. In questo il Lenau riproduce il pensiero dello Schopenhauer, il quale considerò la Musica come l'apice dell'Arte, perchè eco immediata della Volontà primitiva, che fluttua nel gran mare dell'essere.

Il Leopardi non pare avesse un gusto così profondo nè un concetto così elevato della Musica. Nella lettera al Brighenti (Recanati, 28 Aprile 1820) dice: La musica, *se non è la mia prima*, è certo una mia gran passione, e dev'esserlo di tutte le anime capaci di entusiasmo. Ma non è detto che sia realmente la sua prima passione, nè che egli fosse in grado di gustare i capolavori di quest'arte. Io non so se il Leopardi si possa dir davvero, come asserisce il Graf, un'anima musicale, malgrado la surriferita lettera al Brighenti, la lettera al fratello Carlo del 5 Febbraio 1823 da Roma, e i luoghi bellissimi dell'*Aspasia* e della poesia *Sopra il ritratto di una bella donna scolpito nel monumento sepolcrale della medesima*. Per me il sentimento della musica non sta nella commozione che i suoni, in quanto vibrazioni, possono arrecare nei nostri nervi, e per via di essi nella nostra coscienza, ma nel sentimento dei toni, delle loro combinazioni, dell'armonia, di ciò che insomma costituisce veramente il bello musicale. Alcuni, che pur si dicono aver sentimento della musica, risentono da questa press'a poco la medesima impressione che dagli odori:

come un olezzo, un profumo suscita in essi una serie di ricordi, d'imagini, e, per questa via, di sentimenti (perciò il senso dell'odorato fu detto anche senso dell'imaginazione) (1); così una musica può mettere in vibrazione le fibre delle loro anime ed evocare del pari una folla di ricordi, d'imagini, di sentimenti. Ma per questi tali potrebbe benissimo non esistere il vero bello musicale, come non esiste, infatti, per nessuno un bello olfattivo. Tant'è vero che l'aria d'un organetto, il canto del grillo

Che trapunge i silenzi alla campagna

o, per dirla col Leopardi stesso,

il solitario canto
Dell'artigian che riede a tarda notte,
Dopo i sollazzi al suo povero ostello:

---

(1) Ciò si trova stupendamente espresso anche dal Leopardi, proprio nell'*Aspasia*:

E mai non sento
Muover profumo di fiorita piaggia,
Nè di fiori olezzar vie cittadine,
Ch'io non ti vegga ancor qual eri il giorno
Che ne' vezzosi appartamenti accolta,
Tutti odorati de' novelli fiori
Di primavera, del color vestita
Della bruna viola, a me si offerse
L'angelica tua forma.

il canto

Della rana rimota alla campagna

il suono della torre del borgo, il canto del faticoso agricoltore che fa risuonar le valli, la mesta melodia del carrettiere che saluta

L'estremo albor della fuggente luce

lunare, possono indurre lo stesso effetto suggestivo, magari anche maggiore, che un vero pezzo musicale.

Questo effetto suggestivo del suono che si sperde per la campagna, che desta gli echi delle valli e dei monti ha luogo non solo nel Leopardi, ma anche nel Lenau, come in generale in tutte le anime disposte alla malinconia e alla meditazione. Quanto al Lenau, basterebbe citare le due maravigliose poesie, affini per motivo e ispirazione, che io presento tradotte al lettore: Il corno del postiglione e il Postiglione. Ma nel Lenau c'era forse in più il sentimento del Bello musicale, che si manifestava nel suo sconfinato entusiasmo per il Beethoven: ora, se per un momento accettiamo la tesi dello Schopenhauer, che la Musica, questa Matematica inconscente dello spirito, riveli, meglio di ogni altra Arte, l'essenza intima delle cose, sarà certamente più vicino a questa chi comprende il senso profondo delle note di un Beethoven che chi si commuove al suono di un organetto o a un'aria popolare. Secondo me, il luogo che meglio attesterebbe il senso musicale del Leopardi è quello contenuto nella poesia *Sopra il ritratto sepolcrale d'una Bella Donna:*

Desideri infiniti
E visïoni altere
Crea nel vago pensiere,
Per natural virtù *dotto concento;*
Onde per mar delizïoso arcano
Erra lo spirto umano,
Quasi come a diporto
Ardito notator per l'Oceàno:
Ma, *se un discorde accento*
Fere l'orecchio, in nulla
Torna quel paradiso in un momento.

Come per la Pittura è indispensabile l'occhio, in quanto è senso dei colori, delle loro armonie e dei loro contrasti, così è indispensabile per la Musica l'orecchio, in quanto è non già semplice percezione del suono e delle sue variabili intensità secondo gli echi e le lontananze, ma in quanto è percezione degl'intervalli musicali, dei toni e delle loro combinazioni. La Musica, potremmo dire, rivela l'essenza delle cose, meno come suono, come vibrazione, che come matematica, matematica profonda e perciò incoscente dello spirito.

Il momento musicale non domina, ad ogni modo, certamente nelle poesie del Leopardi come in quelle del Lenau. Anzi quando tentò, nel *Risorgimento*, un verso di natura più musicale, il Leopardi non riuscì. E questa poesia, che pure corrisponde a un momento importante della vita psichica del Leopardi, non gli riuscì, anche perchè egli amava troppo la precisione, la determinatezza, la trasparenza, per riuscire nelle sfumature e nei chiaroscuri del sentimento.

Nella citata lettera da Roma al fratello Carlo il Leopardi scrive: Ti dico in genere che una donna nè col canto nè con altro qualunque mezzo può tanto innamorare un uomo quanto col ballo, il quale pare che comunichi alle sue forme un non so che di divino, ed al suo corpo una forza, una facoltà più che umana. Il Lenau ebbe anch' egli un gusto straordinario e delicato del ballo, e lo espresse nel soavissimo idillio, *La danza stiriana* (*Der Steyrertanz*), che, attraverso la più graziosa e fine descrizione dei movimenti ritmici del ballo, c' introduce nei pensieri di morte e d'immortalità, così cari al suo animo. Egli era abilissimo nel riprodurre fischiando, insieme ad altre musiche, queste arie da ballo stiriane, e nel 1832 scriveva a Carlo Mayer: All'udire una di queste arie è come se dal turbinìo della gioia terrena si levi l' onnipossente voce dell'aspirazione, dell'aspirazione alla patria, al divino, all'eterno. Sì, in queste arie montagnole palpita una certa nostalgia divina.

Si potrebbe nella Poesia distinguere il tipo ottico e il tipo acustico, secondo che prevalgono le forme e i colori oppure i suoni. E il tipo ottico andrebbe poi distinto in tipo scultorio e in tipo pittoresco. Nel Lenau si riscontra una fusione del tipo acustico e del tipo ottico di quest'ultima forma: la sua poesia è oltre che musicale sommamente pittoresca. Tra Pittura e Musica c'è infatti molto maggiore parentela che tra Musica e Scultura, come osservò già l'Hegel. Due sono, egli scriveva da Baltimora il 16 ottobre 1832, i grandi momenti della Natura che hanno formato il mio spirito, il mare atlantico e le alpi austriache, ma io debbo chiamarmi

alunno più specialmente di queste ultime. L'ascensione del Traunstein (7 luglio 1831) fu il più bel giorno della sua vita; nei luoghi più pericolosi l'entusiasmo gli cresceva fino all'ebbrezza. Egli potrebbe esser chiamato poeta dei monti, come anche poeta della foresta e della landa.

Quello che si trova soprattutto in lui è il colorito locale: egli riproduce impressioni visive da lui effettivamente provate sui luoghi. Le imagini della patria ungherese, l'aria, la luce, l'ampiezza dei paesaggi, quelle variopinte apparizioni di ussari, zingari, contadini e masnadieri sono cose vissute, e come vissute! da lui. Nell'insieme crepuscolare e spesso funebre della sua opera poetica, dice il Theuriet, i quadri della vita ungherese ci rallegrano l'occhio come bei raggi di sole. Il suo più bel canto è quello che canta il paese dei Magiari, dove le chiare acque del Bodrog si accompagnano con allegro susurro alle acque verdi e chiare della Tissa, e dove su gaie colline soleggiate ride tra i vigneti Tokay (*Mischka*); Tokay, dove il poeta passò i più begli anni della sua gioventù. Tutto il ciclo di poesie intitolato *Heidebilder* è una serie di maravigliose impressioni pittoresche della landa. La poesia (pertinente per l'argomento al gruppo dei canti polacchi, *Polenlieder*) « Die nächtliche Fahrt » *La scarrozzata notturna*, che il Lenau riteneva la migliore delle sue poesie è una potente descrizione, al lume della luna, dell'immensa landa ghiacciata, dell'orrido mar di neve, come direbbe il Leopardi. E per la pianura sconfinata sepolta nel gelo corre senza posa la slitta, che trasporta, seduto e ravvolto in pelli d'orso come persona viva, il cadavere del cavaliere polacco

ucciso in duello dal suo mortale nemico, da un cavaliere russo.

Il Lenau ha cantato il Susquehanna (*Der Indianerzug*), ma lo ha realmente udito rumoreggiare. Già in Europa era entusiasmato pel Niagara, ma non gli cadde in mente che si potesse cantarlo, senza averlo visto ed udito. Io voglio, egli dice, mandare la mia fantasia a scuola dalle foreste vergini americane: voglio sentir rumoreggiare il Niagara e apprendere le sue canzoni. La mia poesia ha vita e moto dalla Natura, e in America la Natura è più bella, più possente che in Europa. Un tesoro inestimabile d'imagini lussureggianti, una pienezza di scene divine mi aspetta colà. E il 28 luglio 1832 s'imbarcò per l'America.

In un altro luogo il Lenau dice di sè stesso: L'osservazione della vita umana è per me il più gran diletto, dopo l'osservazione della Natura. Questa riman sempre la mia più fida e più cara amica, e la vita dell'uomo non è per me che un'imagine della Natura, quale si dipinge nelle onde agitate dei nostri istinti. Egli è un colorista di prim'ordine: sa descrivere i più fini e capricciosi giuochi di luce, tanto nella pianura ungherese, quanto nei lussureggianti paesaggi americani. Le sue più belle poesie sono immediatamente scritte sul luogo come la *Cappella di Wurmlingen*, oppure durante il viaggio in carrozza come *I tre zingari* e il *Postiglione*. Anzi egli amava molto poetare in vettura o in diligenza, perchè questa gli rappresentava uno stato intermedio fra il godimento immediato dello spettacolo naturale e la tranquilla comodità di una stanza da studio.

Anche nel Leopardi non manca il senso pittoresco della Natura, quantunque sia stato già notato che la sua tavolozza non è troppo ricca di colori. Di lui come colorista ricorderei specialmente alcune delle ultime poesie, *Il tramonto della Luna* e *La Ginestra*, in quel luogo veramente maraviglioso, che dipinge Pompei e gli effetti ottici della lava per l'ombra:

Dal deserto foro
Diritto infra le file
De' mozzi colonnati il pellegrino
Lunge contempla il bipartito giogo
E la cresta fumante,
Che alla sparsa ruina ancor minaccia.
E nell'orror della secreta notte,
Per li vacui teatri,
Per li templi deformi e per le rotte
Case ove i parti il pipistrello asconde,
Come sinistra face
Che per vôti palagi atra s'aggiri,
Corre il baglior della funerea lava,
Che di lontan per l'ombra
Rosseggia e i lochi intorno intorno tinge.

Nelle *Ricordanze*, nel *Canto a Silvia* il poeta fa brevi ma belle pitture dei luoghi, ove trascorse la sua gioventù. Chi è stato a Recanati sa che i colori di queste pitture son presi dal vero. Il *Sabato del villaggio*, e più ancora la *Quiete dopo la tempesta* sono quadretti di genere inarrivabili. Ma, mentre nel Leopardi prevale la purezza del disegno, nel Lenau prevale la potenza del colore e dei chiaroscuri. Inoltre molto spesso

il Leopardi descrive la Natura più coi sentimenti che essa suscita, che colla dipintura d' imagini obiettive. Talora i suoi più che quadri sono tocchi, schizzi, profili; come tali, per altro, molto ben colti e riprodotti:

Sempre caro mi fu quest'ermo colle
E questa siepe che da tanta parte
Dell'ultimo orizzonte il grado esclude.
(L'Infinito)

O graziosa luna, io mi rammento
Che, or volge l'anno, sovra questo colle
Io venia pien d'angoscia a rimirarti:
E tu pendevi allor su quella selva
Siccome or fai, che tutta la rischiari.
(Alla Luna)

Il sol che nasce
I suoi tremoli rai fra le cadenti
Stille saetta.
(La vita solitaria)

Dolce e chiara è la notte e senza vento,
E queta sovra i tetti e in mezzo agli orti
Posa la luna, e di lontan rivela
Serena ogni montagna.
(La sera del dì di festa)

Nel Leopardi come nel Lenau, e, in generale, in tutti i poeti malinconici, si riscontra la predilezione per i

paesaggi lunari (1). Ma il mondo del Lenau è più vasto, più pieno d'impressioni: si capisce che egli ha visto più cose, ha viaggiato molto, ha potuto conoscere le maraviglie della terra, e risentirne le sensazioni più elevate e grandiose. Il povero Leopardi scriveva al Giordani da Recanati (30 aprile 1817): Ora Iddio ha fatto tanto bello questo nostro mondo, tante cose belle ci han fatto gli uomini, tanti uomini ci sono, che chi non è insensato arde di vedere e di conoscere; la terra è piena di meraviglie, ed io di diciott'anni potrò dire: In questa caverna vivrò e morrò dove son nato?—Ma quando egli finalmente fu in grado di muoversi dal carcere di Recanati, non ricavò dai suoi viaggi per l'Italia quelle ispirazioni che avrebbe potuto, se le condizioni tristissime del corpo e l'ostinata infermità agli occhi non glie-l'avessero impedito. Mentre il Lenau poetava in diligenza, il Leopardi non fa che parlare della noia e dello incomodo inseparabili dal viaggiare. Il passaggio degli Appennini, da lui compiuto più volte in vettura, non ha mai ispirato la sua anima di poeta. Il 12 maggio 1830 scrive da Firenze al padre: Sono arrivato qua ier l'altro senza disgrazie, dopo aver passato la *tourmente* sugli Appennini. Nient'altro. E da Firenze il 23 marzo 1832: Non mi par poco aver superato le alture degli

(1) La poesia del Lenau contro la luna, *Hypochonders Mondlied*, è uno scherzo umoristico, come dice egli stesso: Perchè la luna, guardando con tanto d'occhi spalancati nella mia camera, non mi ha lasciato dormire stanotte, io poeta le ho fatto contro, per scherno e per vendetta, questa poesia.

Appennini nei giorni equinoziali senza prender punture, ed aver traversate quelle orride vie tra Roma e Siena senz' essere assassinato. Le preoccupazioni dell' ipocondriaco, le paure del corpo debole e malaticcio uccidono l'entusiasmo del poeta, la contemplazione amorosa degli spettacoli naturali. I *monti azzurri* delle *Ricordanze* non gli facevano impressione estetica che da lontano (1).

Il Lenau è il poeta delle foreste, delle Alpi, del mare, delle burrasche. Ma il sentimento del sublime naturale esige un certo sforzo, una certa tensione dei nervi e dei muscoli, di cui il corpo affranto del Leopardi non era capace. Una volta, è vero, anch'egli cantò:

Noi l'insueto allor gaudio ravviva,
Quando per l'etra liquido si volve
E per li campi trepidanti il flutto
Polveroso dei Noti, e quando il carro
Grave carro di Giove, a noi sul capo
Tonando, il tenebroso aër divide.
Noi per le balze e le profonde valli
Natar giova tra i nembi, e noi la vasta
Fuga de' greggi sbigottiti, o d'alto
Fiume alla dubbia sponda
Il suono e la vittrice ira dell'onda.
(Ultimo canto di Saffo)

(1) Gli Appennini forniscono appena una fugace imagine al *Pensiero dominante:*

Come da' nudi sassi
Dello scabro Appennino
A un campo verde che lontan sorrida
Volge gli occhi bramoso il pellegrino...

Ma, di solito, egli è il poeta dei tranquilli e sereni spettacoli naturali, che fanno contrapposto alle inquietudini e agli affanni del suo cuore, e in cui sembra perciò dimenticarsi. Egli infatti dipinge quasi sempre la natura in tutta la sua purezza e in tutta la sua serenità, senza trasportare in lei le sue passioni e le sue malinconie, onde avviene che spesso in questa dipintura il suo animo si calmi e si riposi. A differenza del Lenau, che non di rado esalta il suo dolore nel trovarlo corrisposto, e, per così dire, risentito dalla Natura; la risonanza del dolore lo moltiplica (1).

Il Lenau desiderava uscir di patria, d'Europa, per veder l'America, con quello stesso ardore, con quello stesso entusiasmo, che spingeva il Leopardi fuori di Recanati a veder l'Italia. Ci fu un momento che al Lenau parve carcere l'Europa, come al Leopardi la piccola città delle Marche. Tutt'e due avevano l'asfissia nella anima, e pensavano di guarire allargando l'orizzonte. Il Lenau è posseduto dal demone americano, dicevano i suoi amici. Io cerco il nuovo mondo della poesia, egli gridava: sento in me un che di grande e d'ignoto che si risveglia al tonante fragore del Niagara! Ma quella stessa acerba delusione che aspettava il Leopardi a Roma al suo primo uscir da Recanati, aspettava il Lenau in America. Quegli trova in Roma la più fiera ma-

(1) Benchè il cuore del Lenau si apra alla Primavera come il cuore del Leopardi, egli dipinge molto volentieri l'autunno e i paesaggi autunnali, come quelli in cui si rispecchia meglio la malinconia del suo animo.

linconia, tanto da prender piacere solamente dal sonno: la grandezza e la moltitudine delle cose che vede gli viene a noia dopo il primo giorno: le donne romane alte e basse gli fanno stomaco: gli uomini rabbia e misericordia. Così scrive al fratello Carlo il 25 novembre 1822. Il Lenau non trovò in America, tanto nella natura, quanto negli uomini, alcuna fantasia, alcuno spirito. La stessa conformazione dei monti, la stessa insenatura delle valli gli parve colà monotona e inestetica. L'assenza degli usignuoli, che così spesso gorgheggiano nei suoi versi, gli era particolarmente penosa: rude clima e rudi uomini, scriveva il 5 marzo 1833, natura terribilmente smorta, aure maligne e letali. L'America è veramente il paese del tramonto, l'*Ovest* dell' umanità.

Il Lenau amò e fu riamato. Il Leopardi ebbe gran bisogno di amare: amore, amore, ei gridava spesso, ma il corpo macero e anzi tempo invecchiato non poteva rispondere all'appello ardente e disperato dell'anima. Il 28 agosto 1820 egli scriveva da Recanati al Brighenti: Se io divenissi ricco e potente, che è impossibile, perchè ho troppi pochi vizi, le donne senza fallo cercherebbero di allacciarmi. Ma in questa mia condizione, disprezzato e schernito da tutti, non ho nessun merito per attirarmi le loro lusinghe. Oltre che ho l'animo così agghiacciato e appassito dalla continua infelicità ed anche dalla misera cognizione del vero, che prima di avere amato ho perduta la facoltà di amare; e un angelo di bellezza e di grazia non basterebbe ad accendermi: tanto che così giovane potrei servir da eunuco in qualunque serraglio.

Nerina e Silvia sono affetti delicati del poeta, non veri amori. Carlo Leopardi diceva al Viani: Molto più romanzeschi che veri gli amori di Nerina e di Silvia... Amori, se tali potessero dirsi, lontani e prigionieri. Più apparenza di vera passione c'è nel suo primo amore e nell'ultimo; quello per la contessa Gertrude Cassi-Lazzari di Pesaro, cugina del Leopardi e capitata in sua casa nell'autunno del 1816, donna fiorente d'età e di bellezza, colta e spiritosa: questo per *Aspasia*, chiunque sia la donna che si nasconde sotto un tal nome. Dalla lettera al fratello Carlo, Bologna 30 maggio 1826, apparisce anche molto *tenera* e *sensibile* la sua amicizia per la Contessa Teresa Carniani Malvezzi, donna sulla quarantina, ma bella, colta e piacente, quantunque egli dichiari di non aver con lei parlato di amore se non per ischerzo. Ma se il vero amore include il possesso della donna amata, si potrebbe dire che il povero Leopardi non provò mai il vero amore. Egli non canta mai l'amore come attualità possente e piena, ma sempre come ricordo, ricordo di cosa passata. Il *Primo Amore* comincia:

> *Tornami a mente* il dì che la battaglia
> D'amor *sentii* la prima volta.....

L'*Aspasia* è il canto dell'uomo, che non è più preso dalla passione, ma con violenti sforzi è riuscito a liberarsene, e, come il naufrago di Dante, si volge indietro a rimirar la tempesta ond'è uscito. Il poeta si vanta della conquistata indifferenza e imperturbabilità:

Sull'erbe
Qui neghittoso, immobile giacendo,
Il mar, la terra, il ciel guardo e sorrido.

Il Lenau ereditò forse dai suoi genitori una forte dose di sensualità. Già durante il suo primo anno di studi a Vienna lo avea distratto da questi l'interessamento per la sua padroncina di casa, Minna; talchè i nonni, presso cui vivea, ebbero a farlo cambiar di dimora. Ma la prima sua vera e grande passione fu per Berta, graziosa giovinetta, bastarda di un consigliere comunale di Vienna, che vivea colla madre. Questa relazione, cominciata nel 1823 o prima, durò fino al 1828. Lenau manteneva la ragazza insieme colla madre, donna volgare e avida di denaro. Ebbe da lei anche una bambina, ma la condotta di Berta gli avea già ispirato fondati sospetti che la creatura non fosse sua. Violente scene passionate ebbero luogo, che scossero profondamente l'animo del poeta, il quale si decise alfine con grande sforzo nel 1828 a separarsi per sempre dall'infida, che gli diè tosto per successore un ricco mercante greco. Ma questo amore gli aprì nell'anima una piaga che sanguinò per molti anni. I canti *Maria e Guglielmo*, *La Cappella della foresta* sono cocenti ricordi dell'infedeltà di Berta, che nella *Passeggiata notturna* è raffigurata morta, morta cioè per lui. Parecchi anni dopo la separazione gli capitò d'incontrare improvvisamente in una passeggiata la bambina nata da Berta, e gli sgorgò dall'anima quel malinconico sonetto (*Palliativ*), che comincia: È cresciuta l'erba su quella storia,

io non so più come sia andata, ma talora sento in me qualche cosa, come se avessi da rimproverarmi una colpa.

Anche l'amore, nato nel 1831, per Carlotta Gmelin, che gl'ispirò i dolci e musicali *Schilflieder*, Canti dei giunchi, onde Carlotta fu chiamata *Schilflottchen*, Carlottina dei giunchi, fu causa di dolori e di battaglie al suo animo, troppo inclinato da natura alla tristezza e alla malinconia. Egli diceva di sè stesso: Mi trasporta una fatale gravitazione intorno alla sventura. La fanciulla lo amava, s'inebriava ai suoi versi; era bella, cara, intelligente; la sua esecuzione dell'*Adelaide* del Beethoven lo commosse fino alle lagrime. Per un momento egli pensò di sposarla, di passare il resto della vita con lei, nelle vicinanze di Stuttgart; ma il fosco demone che abitava nel suo petto non lo permise. L'8 novembre egli scriveva: È una carissima fanciulla, ma io debbo rinunciare a lei, perchè sento così poca felicità in me, che non posso darne agli altri. La mia condizione civile è poi troppo limitata ed incerta. E aggiunge che i giorni di purissimo gaudio e di festa passati in Stuttgart gli svegliavano il sospetto che la sua morte fosse vicina. Troppa gioia per lui: il destino avea voluto forse dargli l'ultima carezza, l'ultimo raggio di amore, prima di farlo partire da questo mondo? Pochi giorni più tardi scriveva: Io non sono un asceta, ma giacerei volentieri nella tomba. E il 15 gennaio 1832: Io amo questa fanciulla infinitamente, ma la mia intima essenza è tristezza, e il mio amore dolorosa rinuncia. In fondo al suo animo c'era ancora il ricordo di Berta: Il mio animo, egli scriveva a un amico, è stato pro-

fondamente esulcerato da una storia che tu conosci; si è strappata in lui una fibra, che non si può più restaurare. Non si può sognare un sogno due volte: io non ho il coraggio di attaccare quella rosa celeste al mio funebre cuore.

Dal 1833 data la sua tremenda passione per Sofia v. Löwenthal, da lui già vista fanciulla, e allora sposa di un suo fraterno amico, e madre di graziosi e amabili figliuoletti. Furono 11 anni di lotte e di contrasti, finchè nel 1844 sull'infelice poeta cominciarono a scendere le tenebre della follia. Egli risentì profondamente in tutta la sua restante opera poetica l'influenza dominatrice di questa donna, e non si stanca di ripetere, sempre in nuovi modi, che come ella possiede le chiavi del suo cuore, così egli deve a lei la formazione del suo animo e la miglior parte del suo talento. Quanto alla potenza ispiratrice su di lui, la mette insieme col Beethoven, coi monti, col mare. A lei appartiene la maggior parte dei *Liebesklänge*, Suoni d'amore. Ah! canta il poeta, se tu fossi mia come sarebbe bella la vita! Così è invece solamente rinuncia e tristezza, perduto rimpianto e rammarico, e io non la posso perdonare al mio destino. Ogni altro dolore della terra è nulla davanti al pensiero, che io non ti possederò mai.

Malgrado questa passione, il Lenau nel 1839 pensò per un momento di sposarsi con una cantante, Carolina Unger, la cui esecuzione di Schubert gli avea messo il cuore in tempesta. Rispetto all'amore per Sofia ei voleva dare ai suoi sentimenti per Carolina il carattere dell'amicizia, ma il suo cuore spesso prorompe. Il mio amore per voi, scrive a Sofia, rimane eterno e inalte-

rato; ma la devozione di Carolina mi ha profondamente commosso. Se respingo Carolina, faccio lei infelice e me insieme, perchè ella è degna che io l'ami. Se voi mi togliete il vostro cuore, mi date la morte: se voi siete infelice, io voglio morire. Il nodo è stretto e non si può sciogliere; vorrei esser già morto. Ma il nodo fu sciolto col trionfo di Sofia. Carolina, così chiude il poeta la storia, non mi conserva rancore, anzi vuole la continuazione della mia amicizia, e io gliel'ho sinceramente promessa.

Ma nel 1844 il poeta si fidanzò realmente con Maria Behrends, da lui conosciuta a Baden-Baden. Questa fanciulla era parente della Carlotta da lui amata nel 1831. Sui 43 anni, egli si decise a quel passo, da cui allora, in età molto più giovanile, lo avea distolto il ricordo di Berta. Egli continuò per un pezzo la sua corrispondenza con Sofia senza far menzione nè di Maria Behrends, nè del suo fidanzamento. Ma Sofia lo seppe dai giornali, e, incontratasi col poeta, gli disse: È vero ciò che si dice del vostro fidanzamento? Sì, rispose Lenau; se voi volete, io non mi sposo; ma mi uccido. La lotta fu terribile, e Sofia lasciò l'amato con quelle fatidiche parole: Uno di noi deve diventar pazzo. Anche questa volta probabilmente la vittoria sarebbe rimasta a Sofia; ma la ragione del poeta cominciò ad oscurarsi. Il 28 settembre egli mandò a Sofia l'ultima sua lirica intitolata: *Blick in den Strom*, sguardo nella corrente. Il 29 settembre ebbe una improvvisa paralisi alla faccia, che quantunque, a poco a poco, nei giorni successivi, si rimarginasse, gli parve quasi il segno di Dio. Come storpiato ei non poteva più pensare al matrimonio. Il 5 ot-

tobre scrisse a Sofia: Solo nel desiderio di rivedervi, trovo qualche forza. Nella notte dal 12 al 13 ottobre ebbe il primo accesso furioso: l'immagine di Sofia sorgeva spesso tra i suoi deliri. Risparmiatela, egli gridava, per 12 anni ha fatto la felicità della mia vita; essa è la mia gioia e la mia piaga.

Tale è la storia degli amori di Lenau: storia di terribili contrasti e di dualismi strani e inconciliabili, che contribuirono certamente ad offuscare il suo povero cervello. Egli disse una volta che la sola felicità dell'uomo sta nell'avere una moglie e una corona di graziosi figlioletti dintorno; per l'appunto i suoi più grandi amori furono per due donne, che, per ragioni diverse, egli non avrebbe potuto mai sposare, Berta e Sofia. Berta gl'impedì, col ricordo di sè, di sposare Carlotta, Sofia di sposare Carolina Unger e Maria Behrends. Ma sarebbe egli stato veramente felice se avesse avuto moglie e figli? Leopardi, come Consalvo, sognava solamente un bacio dalla donna amata. Gli sarebbe parso allora di non esser vissuto indarno. Ma se l'avesse avuto sarebbe stato davvero felice? Io non lo credo. La infelicità il Lenau e il Leopardi la portavano fatalmente dentro di loro, e in qualunque condizione di vita avrebbe saputo erompere e manifestarsi.

Il Lenau meritava tuttavia d'esser padre, perchè era un grande amico dei bambini. La sua anima era fatta per intendere tutta la bellezza e la poesia dell'innocenza infantile. Nel sonetto, *Stimme des Kindes*, voce del fanciullo, dice: « Un fanciullo che dorme! zitto! Voi potete in questi tratti evocare il paradiso. Egli sorride dolcemente come se gli volassero intorno cori angelici, e un celeste

contento aleggia sulla sua bocca. Taci o mondo, colle tue alte menzogne; non disturbare la verità di questo sogno! Lascia ch'io oda il fanciullo parlarmi nel sogno, lascia che io mi adagi, dimenticando, nell'innocenza! » Nel soavissimo idillio, *Der Greis*, il vecchio, dove si descrivono le feste e le carole dei nipotini intorno al nonno in un prato, è detto: I fanciulli e gli uccelletti — gli esseri più felici della terra — amano la sera, prima d'andare a letto, di fare ancora chiasso. E nella *Consolazione della foresta* (*Waldestrost*), che io ho tradotta, l'occhio infantile del capriolo dovrebbe addolcire la triste sorte del vecchio pellegrinante nella foresta (1).

Anche per la madre, da cui ebbe la tenerezza e la delicatezza quasi femminile dell'anima, il Lenau nutrì vivissimo e profondo affetto. Il suo amico Carlo Mayer scrive: Niente agguaglia l'amore con cui Lenau era attaccato a sua madre: e niente deve avere agito più profondamente, più dolorosamente sul suo cuore e sul suo animo che la morte di lei, avvenuta dopo una lunga malattia. In alcune poesie come: *Der Seelenkranke* (Il malato nell' anima) e *Der offene Schrank* (Lo scrigno aperto) i sentimenti per la madre sono espressi con uno affetto e una tenerezza tutta infantile. Lo scrigno è quello della madre morta; ei vi trova un libro di preghiere aperto e un pezzetto di focaccia, avanzo dell'ul-

(1) Anche il Leopardi ha in una lettera al fratello Carlo da Firenze, 18 settembre 1828: Purchè tu mi conservi te stesso e quel tuo cuore, che, come quello di tutti gli uomini nati grandi, è sempre fanciullo, io non ti domando altro.

tima colazione di lei. Ei legge la preghiera, con cui la mamma avea abbandonato il libro, cioè: Come una madre prega dal cielo benedizione ai suoi figli. Il suo cuore sussulta; ei raccoglie gli ultimi avanzi della focaccia, li inghiotte col nodo alla gola e piange amaramente.

Non vi è cuore che non si commova al sonetto *Der Seelenkranke:* Io porto nel cuore una profonda ferita, e la porterò muto fino alla morte; io sento il suo morso incessante sempre più profondo, che d'ora in ora mi consuma la vita. Una sola persona conosco a cui potrei confidare la mia avventura, a cui potrei dir tutto; oh! potessi al suo collo singhiozzare, piangere! Ma essa giace sotterra. O madre, vieni, lasciati muovere dalle mie preghiere; se il tuo amore veglia anche nella morte, e se tu puoi come una volta aver cura del tuo bambino, fammi presto partire da questa vita: io desidero una notte tranquilla, oh! aiuta il dolore a spogliare il tuo stanco bambino (1).

Il Lenau ebbe dunque una vita affettiva molto più larga e più ricca del Leopardi, il quale spesse volte,

---

(1) Quanto diversa però la mamma del Lenau dalla mamma del Leopardi! Essa fu piena d'abnegazione e di amore pei suoi figliuoli, specialmente per Nicola, il suo preferito *Niki*, il quale perciò crebbe un po' troppo abituato a far valere la sua volontà e a vedersi soddisfatto in tutti i suoi desideri; nè mancò forse di risentire più tardi, nel corso della sua vita, le conseguenze di un'educazione troppo debole e sentimentale. Del padre, mortogli prestissimo tra le dissolutezze e i disordini, il Lenau non parla mai.

non potendo riversare al di fuori la pienezza del suo cuore, si rinchiude tra le rovine del suo io con una fierezza sprezzante e superba. E nella solitudine che egli si crea d'intorno, dopo aver gittato ogni vana speranza

Onde consola
Sè coi fanciulli il mondo

gli appare unica bella forma quella che è distruttrice di forme, la morte, e si augura, senz'altro conforto, di piegare addormentato il volto nel suo virgineo seno.

Nel Leopardi non si trovano tracce evidenti di una battaglia combattuta tra la ragione e la fede. Arrivato a maturità, egli gittò via per sempre, quasi incomoda veste, le credenze religiose in cui la famiglia lo avea con tanta severità e rigidezza allevato. Le sue idee si fissano poi in un modo stabile e fermo. Il fantasma di una vita futura non si affaccia più neanche come imagine oscillante o sentimento fuggitivo alla sua anima. Silvia gli mostra da lontano:

La fredda morte ed una tomba ignuda;

null'altro. E nel *Canto notturno d' un pastore errante dell'Asia* la morte è per l'uomo

Abisso orrido immenso
Ov'ei precipitando il tutto oblia.

Il *Tramonto della Luna* si chiude con quei versi:

Ma la vita mortal, poi che la bella
Giovinezza sparì, non si colora
D'altra luce giammai, nè d'altra aurora:
Vedova è insino al fine, ed alla notte
Che l'altre etadi oscura
Segno poser gli dei la sepoltura.

Ciò che lo spiritualismo ortodosso vuole inalzare a dogma, la posizione privilegiata dell'uomo nella natura e la subordinazione di tutte le cose nel mondo ai fini umani, è ciò che il Leopardi più acerbamente deride nei suoi versi e nelle sue prose. Nel *Dialogo di un Folletto e di un Gnomo* gli uomini sono tutti morti; e la terra non sente che le manchi nulla, i fiumi non sono stanchi di correre, il mare non si vede che si rasciughi, le stelle e i pianeti non mancano di nascere e di tramontare, e non hanno preso le gramaglie. Nel Dialogo *Della Natura e di un Islandese*, la Natura, dopo aver detto che nelle sue fatture ella non si è mai data pensiero speciale dell'uomo e della sua felicità, aggiunge che la vita di questo universo è un perpetuo circuito di produzione e di distruzione, collegate ambedue tra sè di maniera, che ciascheduna serve continuamente all' altra ed alla conservazione del mondo. Anche l'uomo non si sottrae a questo fatale circuito: anch'egli è una creatura caduca, fugace, momentanea, come tutti gli altri animali, tutti gli altri esseri, i quali poi, rispetto all'uomo, hanno di meno l'arrogante follia di credersi immortali. Alla Ginestra il poeta canta:

Ma più saggia, ma tanto
Meno inferma dell'uom, quando le frali
Tue stirpe non credesti
O dal fato o da te fatte immortali.

Gli uomini, le cose, le creature passano, e più di lor non si ragiona: ciò che resta perennemente è la forza produttrice dell'eterna Natura:

Sta natura ognor verde, anzi procede
Per sì lungo cammino
Che sembra star.

Se qualche volta il Leopardi pare agitato dal dubbio, e fa dire dal pastore errante dell'Asia alla Luna:

Pur tu, solinga, eterna peregrina,
Che sì pensosa sei, tu forse intendi
Questo viver terreno,
Il patir nostro, il sospirar che sia;
Che sia questo morir, questo supremo
Scolorar del sembiante,
E perir dalla terra e venir meno
Ad ogni usata amante compagnia.
E tu certo comprendi
Il perchè delle cose, e vedi il frutto
Del mattin, della sera,
Del tacito, infinito andar del tempo.
Tu sai, tu certo, a qual suo dolce amore
Rida la primavera,
A chi giova l'ardore, e che procacci
Il verno coi suoi ghiacci:

se egli scrive al padre (Firenze, 17 giugno 1828) di non aver mai intesa e di non intendere ancora bene la grande disgrazia toccata loro, cioè la morte del fratello Luigi: se anch'egli parla dell'*acerbo, indegno mistero delle cose*, non è già perchè egli in qualche momento dubiti che ci sia un al di là, un che soprannaturale, ma perchè il giuoco della Natura dal punto di vista, dirò così, del sentimento, gli pare talmente vuoto ed assurdo, da non comprendere come valesse per lei la pena di creare degli esseri sensitivi solo per far constatare la sua vacuità e assurdità. Nella sua negazione il Leopardi si chiude insomma fiero, incrollabile e superbo,

Erta la fronte, armato
E renitente al fato,

non senza lanciare, come ultimo scherno, una bestemmia

al brutto
Poter che ascoso a comun danno impera.

La filosofia del Lenau, dice il Theuriet, è un miscuglio di misticismo e di dubbio, un canto monotono, che ha un eterno ritornello, *io non so*. Il dubbio fu invero il continuo tormento della sua anima, e il fantasma dell'eterno non cessò mai di balenargli davanti. Anch'egli fu pio da fanciullo, come il Leopardi; ma attraverso alle battaglie della vita non riescì come lui a dimenticare appieno i sentimenti religiosi della sua fanciullezza. Nel *Triste viatore* (Der trübe Wanderer) ei

rammenta la Croce di Dio, innanzi a cui s'inginocchiò fanciullo, e che ora giace spezzata sul deserto lido della sua vita, ove spumeggiano i flutti di morte. Nella poesia *I dubbiosi* (Die Zweifler), dei due amici che sono introdotti sulla scena l'uno canta la irreparabile fugacità di tutte le cose, e deride gli stolti che si cullano nel vano sogno dell'immortalità. L'altro dice: Per me fa lo stesso che dopo la morte ci sia o no un'altra vita. Ma se c'è al di là un'altra vita, io credo che insieme al piacere ci sarà anche il dolore, perchè questo, avendo così profonde radici nel cuore umano, non lo credo destinato ad accompagnarci solamente sulla terra. Se la morte deve sedere per sempre sulla mia tomba, vuol dire che dormirò più profondamente che non dormissi fanciullo; ma se la mia vita deve germogliare di nuovo, io sopporterò anche la mia eternità tranquillamente, senza sbigottirmi;

Werd'ich gelassen, ohne Zagen
Auch meine Ewigkeit ertragen!

L'idillio, *Der Steyrertanz*, finisce con accenni mistici, suggeriti dalla musica e dalla danza, a una ripresa della vita oltretomba. Nella *Sera d'autunno*, che io ho tradotta, il poeta dice:

Comincia il canto funebre del dubbio
Nel petto mio: la vita è illusïone,
Fata Morgana solo, orma bugiarda
Dell'Eterno. Ma allor perchè si piange,
Se apparenza è la vita, al suo finire?
È apparenza anche il pianto?

Quando scrisse il *Faust*, il Lenau era panteista, benchè, a causa appunto del suo Panteismo, Fausto finisca col cadere tra le unghie di Mefistofele, che gli dice: « Tu non sei stato mai così lungi dal perdono come ora, che tenti, nel febbrile ardore della disperazione, conciliare ogni contrasto, e te, il mondo e Dio confondere in uno. Ora sì tu sei saltato nelle mie braccia, e con queste t'allaccio per sempre ». Nel *Savonarola* infatti il Lenau ridiviene cristiano e mistico. Il suo pensiero ondeggiava davanti al terribile problema dell'oltretomba: dal dubbio passava alla negazione, dalla negazione alla fede, da una fede a un'altra: e questi ondeggiamenti turbavano e scuotevano la sua anima infelice, che aveva una sete ardente dell'Infinito (1).

Il desiderio pungente e inquieto dell'Infinito dovea essere ispirato all'anima del Lenau dalla *puszta* ungherese, cioè da quel vasto deserto seminato di paludi che si stende fra la Theiss e il Danubio, le cui impressioni e la cui vita egli ha mirabilmente descritte nei suoi versi. La sola vegetazione di quelle planure sterminate, ove talora avvengono i fenomeni del miraggio e della fata morgana, è un'erba rasa a fior di suolo, folta in alcuni luoghi, che nutrisce immensi armenti. Non foreste, non macchie d'alberi; le lande si succedono a perdita d'occhio, senza cangiamento. Di quando in quando t'imbatti in taverne, ricovero abituale dei

---

(1) Oltre il *Faust* e il *Savonarola*, il Lenau scrisse altri poemi lirici, cioè gli *Albigesi*, *Giovanni Ziska* (figure tratte dalla guerra degli Ussiti) e il *Don Giovanni*, poema drammatico.

pastori e dei guardiani di cavalli (vedi la bellissima *Heideschenke*, taverna della landa, di Lenau): ma si può errare giornate intiere nella *puszta* senza incontrare tracce dell' uomo. Quelle pianure dagli orizzonti fuggenti, simili alle steppe russe e asiatiche o alle *pampas* americane, ricordano il mare, e, come questo, suscitano l'idea dell'infinito.

Molto più ristretto naturalmente è il quadro recanatese che al Leopardi, giovine di 21 anni, svegliava del pari l'idea dell'Infinito:

> Sempre caro mi fu quest'ermo colle
> E questa siepe che da tanta parte
> Dell'ultimo orizzonte il guardo esclude.

Ma egli integra, compie coll'imaginazione lo spazio percepito:

> Ma, sedendo e mirando, interminati
> Spazi di là da quella, e sovrumani
> Silenzi e profondissima quiete
> Io nel pensier mi fingo, ove per poco
> Il cuor non si spaura.

All'infinito visivo, cioè dello spazio, si aggiunge l'infinito acustico, cioè del tempo:

> E come il vento
> Odo stormir tra queste piante, io quello
> Infinito silenzio a questa voce
> Vo comparando: e mi sovvien l'eterno,
> E le morte stagioni, e la presente
> E viva, e il suon di lei.

E il sentimento che ne risulta non è inquieto e pungente per aspirazioni oltremondane come quello del Lenau, ma piuttosto dolce e riposato:

Così tra questa
Immensità s'annega il pensier mio,
E il naufragar m'è dolce in questo mare.

Il povero Lenau presentiva di finir pazzo. Al suo amico Mayer scriveva: Spesso ho detto alla mia buona amica Schwab che io sono un pazzo, ma ella non ci ha creduto. Credilo almeno tu, mio caro Mayer! Tu perciò non mi amerai meno; un pazzo è sempre meglio che un delinquente; e tu non mi dicesti una volta che mi avresti amato anche se io ti fossi comparso davanti come un delinquente? Nelle sue poesie egli dice spesso che le nebbie salgono sulla sua ragione; e nella *Cappella della foresta* (Die Waldkapelle), ha dipinto con terribile verisimiglianza sè stesso diventato pazzo per l'abbandono di Berta.

La coscienza profonda e continua del dolore non può non scuotere dai suoi cardini la ragione. Anche il Leopardi scriveva da Recanati al Giordani il 19 novembre 1819: Sono così stordito dal niente che mi circonda, che non so come abbia forza di prendere la penna per rispondere alla tua del primo. Se in questo momento impazzissi, io credo che la mia pazzia sarebbe di seder sempre cogli occhi attoniti, colla bocca aperta, colle mani tra le ginocchia, senza nè ridere, nè piangere, nè muovermi, altro che per forza, dal luogo dove mi trovassi. Non ho più lena di concepir nessun desi-

derio, neanche della morte; non c' è differenza tra la morte e la mia vita, ove non viene più a consolarmi neppure il dolore. Questa è la prima volta che la noia non solamente mi opprime e stanca, ma mi affanna e lacera come un dolor gravissimo, e sono così spaventato della vanità di tutte le cose e della condizione degli uomini, morte tutte le passioni, come sono spente nell'animo mio, che ne vo fuori di me, considerando che è un niente anche la mia disperazione.

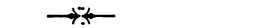
L'ultime parole del Leopardi, secondo quel che racconta il Viani, furono queste, rivolte alla sorella di Antonio Ranieri: Ci vedo più poco... apri quella finestra... fammi veder la luce. Il Lenau, rinchiuso nel manicomio di Oberdöbling, passò presto dalla mania alla stupidità, tacque e non riconobbe più alcuno. Solamente, di quando in quando, diceva: Il povero Niembsch è molto sventurato! Il 22 agosto 1850 a Vienna, il 14 giugno 1837 a Napoli suonò l'ora della liberazione per le due più grandi anime, che abbiano vissuto e cantato il poema del dolore.

VERSIONI POETICHE

DAL

LENAU

VERSO IL SUD



Là verso il Sud il nembo corre, e spira
Vêr quella parte il vento, e dietro il rombo
Lontan del tuono al Sud corre il mio cuore.
Nella rimota landa d' Ungheria
Sorge un villaggio amabilmente vago,
Circondato di boschi e benedetto
Da Dio; nell' ultim' orlo una capanna
È, che racchiude il mondo del mio cuore
Nell' angusto suo sen. Gli alberi estremi
Della foresta sulla mia capanna
Si curvan desïosi, e con i rami
Abbraccian le pareti e il tetto. Lilla
Dalla finestra tacita riguarda
Vêr la foresta col visino afflitto
Lo stormir delle foglie, e amaramente
Commossa vede come l'acqua scorre
E come il vento porta via le foglie.
Più torbido e sonoro il rivo scorre;
Il vento stride più sonoro intorno,
Ed in quel loco solitario sembra
Alla fanciulla il Tempo udir che passa.

IL LUME DELLA LUNA

Pensando a te, vo lungo il fiume io solo:
Oh! potessimo noi questo rumore
Di flutti insieme udir, la luna insieme
Veder, che sulle praterie si leva,
E nel suo velo argenteo di luce
Cortese al guardo mio dischiude il ponte,
Laggiù sul fiume sino alla foresta!
Dove nel raggio suo brillano l' onde
Io veggo come scorrono veloci
Senza riposo, ma quando nel buio
Volgonsi, è solo un sordo mormorio,
E tutto è immoto all' occhio. Oh se il destino
Un' imagin di te, fanciulla mia,
Mi recasse! Tu sei della mia notte
La dolce luna! Quando in mezzo all' ombre
Invan ti cerco, sembra di mia vita,
Lamentando, fermarsi il cupo fiume:
Ma quando tu sovra i suoi flutti versi
Il tuo lume immortal, correr lo vedo
Ahi troppo presto! ed arrestar nol posso.

IL CORNO DEL POSTIGLIONE (1)

Dorme il villaggio, e tutto intorno tace
Anche tra i rami l'augellin canoro.
Nell' ampia solitudine del cielo
Spunta la luna, e pallida e tranquilla
Alla terra sorride il suo saluto.
Solo il ruscel che giammai non ha posa
Lo sente, indietro lo sorride e mormora:
Benvenuta! Me pure, o cara luna,
Come il ruscello ancor tu trovi sveglio,
Poichè vietata è pure a me la calma.
Nei suoi magici fili alcun bel sogno
Non m'avvince, e col mio dolore ho sempre
Da dir qualche parola. Ecco lontano
Odo il corno suonar d'un postiglione

(1) Il Lenau mandò questa poesia il 5 Ottobre 1837 da Stuttgart al suo cognato Antonio Saverio Schurz, che nel 1821 si era sposato colla sorella del poeta, Theresia Anna v. Niembsch, la prediletta *Resi* del Lenau. Lo Schurz fu fedelissimo amico e pietoso biografo del Lenau. La poesia fu mandata con queste parole: Ecco una poesia per voi: il Corno del Postiglione. Addio, caro fratello, cara sorella, cari bambini. Prego di non leggere l'ultima strofa a Teresa. — Questa poesia è in strofe di versi brevi nell' originale, ma io ho creduto di poterla rendere col verso sciolto.

E mi si stringe il cuor subitamente (1).
O suoni o canti di viaggio per le
Deserte strade! Agevol cosa è agli uomini
Di lasciarsi l' un l' altro! Allegra passa
Su ciottoli e su ponti la carrozza;
Alcun non è cogli occhi lagrimosi
Al suo rumor? Ma fermare i cavalli
Le lagrime non ponno, e d' una frusta
Un' anima spezzar può il rozzo colpo.
Il suon del corno già lontano echeggia,
E solo il mormorio del ruscelletto
Odo di nuovo. Io triste e grave penso
A tutti i cari miei che son rimasi
Laggiù, laggiù nella patria lontana.
Passerà questa bella estiva notte
E nella solitudine la mia
Vita senz' essi sfiorirà. Mi chiama
Dalla torre il rintocco della mezza
Notte: o lontani, a me pensate; il Tempo
Con furia d' uragàn corre e s' affretta.
Le nostre fosse, oh a me pensate! sono
Impazïenti già: sol di me stesso
È la colpa se uniti ancor non siamo.

---

(1) Cf. Leopardi nella *Sera del dì di Festa*:

. . . . . io doloroso in veglia
Premea le piume; ed alla tarda notte
Un canto che s' udia per li sentieri
Lontanando morire a poco a poco,
Già similmente mi stringeva il cuore.

IMPRESSIONE DI VIAGGIO (1)

I fusti delle betule
Nella luce d' argento ecco spiccare,
Come se avesser l' ultima
Orma serbata del candor lunare.

Ma nella selva fragile
Delle betule io veggo una casetta,
Che accenna nel crepuscolo
Ed amichevolmente a sè m' alletta.

Oh ! come tutte razzano
Le finestrine al primo stral del giorno,
E come s' inghirlandano
D' allegre rose e monte e valle intorno !

Co' suoi dorati grappoli
Al balcone s' arrampica la vite,
E l' innocenza, in tortore
Bianche, sul tetto sta placida e mite.

(1) Da una lettera allo Schurz del 21 Aprile 1832 la poesia apparisce come scritta da poco.

I suoi canti l' allodola
Vibra in alto col volo mattutino,
E così ratta perdesi
Che par canti alla valle il ciel turchino.

Ora, io pensavo, schiudersi
Quella finestra dee cortesemente,
E la mia donna porgermi
Fra le rame un saluto amabilmente.

Oh fantasia dolcissima!
Perchè dunque non è mia sorte questa,
Con Lei qui solo vivere
Nella pace gentil della foresta?

Di primavera all' alito
Lene per queste siepi errar noi soli,
E in mezzo ai fiori tendere
L' orecchio alla canzon degli usignuoli?

I turbinii dell' aride
Foglie con Lei veder d' autunno al vento,
E a Lei con fede stringermi,
Mentre tutto sfiorir d' intorno io sento?

Oh! se nell' aspre e rigide
Ore d' inverno un canto Ella cantasse,
E del ciel tutto il gaudio
Nella stanzetta mia si riversasse!

Osavo appena togliermi
A quel dei sensi imperturbato oblio,
Non forse la casupola
Fuggisse, come sogno, al guardo mio.

Quando la porta, oh vedila!
S' apre: l' incanto magico svanisce,
E un cacciator col seguito
Dei cani sguinzagliati ecco apparisce.

Con uno sguardo rapido
Mi saluta, e s' inselva allegro e fiero:
Io rendo il salutevole
Cenno, e mesto ripiglio il mio sentiero.

PASSEGGIATA DI NOTTE

È profonda la notte ed affannosa,
Nel bosco il vento mormora,
Ed io vago tra l' ombre e non ho posa.

Tutta pietà nelle sembianze care,
Al mio fianco l' imagine
Della sepolta fidanzata appare (1).

(1) La fidanzata è Berta, primo bollente amore del poeta, morta a lui perchè infedele.

Il dolce labbro da me prega ancora
Ciò che solenne e tenero
Da me pregò di vita all' ultim' ora:

Oh! frena quel desir di morte ch' erra
Sinistro a te nell' occhio,
Quand' io lungi al tuo cuor sarò sotterra.

M' offre una ricca e fresca morte il rio
Che laggiù corre: cantano,
Vieni, i suoi flutti, vieni a ber l'oblio (1).

Nel dolcissimo suon l' anima è assorta,
Ma dal balzo respingemi
Il pio comando della sposa morta.

S' infosca il ciel, nella boscaglia è mossa
Già la tempesta, brontola
Da lungi il tuono e avvicinando ingrossa.

O fulmine, dal ciel tender tu dei
Un filo a me, che traggami
Dal labirinto del dolore a Lei!

---

(1) Il Leopardi nelle *Ricordanze:*

Mi sedetti colà sulla fontana,
Pensoso di cessar dentro quell'acque
La speme e il dolor mio.

FUGACITÀ (1)

Nei profondi silenzi della bella
Estiva notte che la luna imbianca
Guarda dal monte la ruina antica:
Va sospirando tra gli abeti un' aura
Fugacità pel solitario loco:
E nella queta valle ancor mi parla
Fugacità la grave e bruna schiera
Delle colline, di funeree croci
Seminate e di cippi, ove il dolore
Più a lungo vive che nei cuori umani,
Già fatti muti al primo anniversario
Del dì di morte.
Passano gli affetti
Con mutevoli forme e ingannatrici
Sulla scena del cuore, e invano ei cerca
Arrestare il piacer, chè nella fuga
Precipitosa com' è il duol travolto,
Perdesi fin lo spirto della dolce
Malinconia (2).

---

(1) Scritta nel 1827 in una passeggiata per monti alla vista di un cimitero illuminato dalla luna.

(2) La *dolce malinconia* è uno stato d'animo speciale e ben definito sì pel Lenau che pel Leopardi. Essa rappresenta ciò che di meglio si può gustare in questo mondo, essendo per

Se nel profondo io guardo
Del petto mio, fugacità pur sento
Sospirare là entro, ove è gran tempo
Di giovinezza dormono i festosi
Inni, e d' amor la magica canzone
Tace per sempre, e dove fia che presto
Si spenga in quel sospir l' ultimo suono.

CONSOLAZIONE DELLA FORESTA (1).

Solo col suo dolor, poveramente
Vestito, per la selva un uom s' aggira,

Vecchio. Ei si guarda intorno tristamente,
Ed appoggiato al suo baston sospira.

Autunno invola agli alberi le foglie,
E tutto è intorno scolorito e morto.

Il vecchio dalla polve non distoglie
L'occhio, come se cerchi ivi un conforto.

---

così dire, il giusto mezzo tra la gioia, che è un puro sogno dello spirito, e il dolore, che è la realità brutale di ogni momento. Cf. Leopardi, lettera al Giordani, da Recanati 30 Aprile 1817, e al Conte Carlo Pepoli da Pisa 26 Febbraio 1828.

(1) Poesia sorta in America.

Ma dalla siepe balza un capriolo,
E fermo innanzi a lui non vuol fuggire;

Quasi ch' ei sia compreso del suo duolo,
E che lo voglia con pietà lenire.

Nel capriolo affisati, o vegliardo,
In quell' occhio che pare di bambino:

Il balsamo tu forse in quello sguardo
Infantil troverai del tuo destino.

SERA D'AUTUNNO

Spira gelido il vento, i rami spoglia,
E par che gridi dentro alla foresta
La buona notte della terra ai figli.
Manda sul colle il raggio suo la luna,
E sulla valle dove il bosco mormora
Corron le grigie nuvole. Il ruscello
Scende portando con sommesso pianto
Le foglie dei morenti alberi. Mai
Io non udii ruscel più dolcemente
Piangere. Al lido sorge il mesto salice
Col ricadente fragile suo crine;
Io ripensando ad un estinto amico
Guardo il ruscel che mormora correndo:

Ma sulla triste cavalcata tre
Avoltoi l' ala piegano spïando,

E tra loro si dicono gracchiando:
A te questo, a te quello e l' altro a me.

LA CAPPELLA DELLA FORESTA (1)

Cupa la selva mormora
Intorno al prato; dietro, il monte s' alza
Grigio: già dicon l' aride
Foglie ed i venti che l' inverno incalza.

Il sol tra fitte nuvole,
Senza dir vale, fè la sua partita,
E la natura tacita
Di morte in un pensier pare assorbita.

Là 've la quercia s' agita
A piè del monte, e il rio piange e s' affretta,
Come un saluto memore
D' antichi tempi sorge una chiesetta.

(1) Questa poesia apparve nel 1831. La donna infedele che qui si rammenta è ancora Berta.

Dove or son quei che cantici
Dal tuo seno, obliando i tristi fati,
A Dio, chiesa, inalzarono?
Come i cantici lor son dileguati!

Ecco rompe il silenzio
Un urlo: forse dalle vacue mura
Della cappella gotica?
Chi grida sì, che il cuor mi si spaura?

Noi ti lodiamo, Domine!
Ah! Ah! sghignazza il nuovo Capaneo,
Ed alleluja replica,
Con un cachinno più sonante e reo.

Ecco nel volto pallido
Scompigliati i capèi, mi passa avante
Un pazzo in cieca furia,
Nell' atra notte del pensiero errante.

Ei tende al bosco, e stridulo
Il fogliame autunnal geme e si frange
Sotto al suo piè; d' un subito
Ecco ei ristà, quasi pensando, e piange.

Pietose oh sussurrategli
« Tutto passa quaggiù » voi secche foglie;
Oh tracte quell' anima
Verso colei che d' ogni affanno scioglie!

La valle ora s' illumina
D' una dolce tristezza, ed il lunare
Bianco raggio vien gli ultimi
Avanzi dell' estate a salutare.

Ma della querce il fragile
Fogliame giallo non sopporta il lene
Bacio d' argento, rompesi
Dal ramo e sulla polve a morir viene.

Il pazzo muto e pallido
Figge alla luna il tetro riso e il guardo;
I venti da lui fuggono,
Da lui rimbalza della luce il dardo.

S' affisa l' occhio immobile
In alto, sulla chiara eterna pace
In cui le stelle volgonsi,
Quasi irridendo chi nel duol si giace.

Di che quest' uom colpevole
Era, o destin, che tu lo avviluppassi
In ombre irreparabili,
E dall' alma il suo Dio tu gli strappassi?

Amò: pria della torbida
Conobbe anch' ei la vita lieta e bella:
In questa solitudine
Venne un tempo, ed entrò nella cappella

Coll' amor suo: pregarono
Inginocchiati insieme: il pio fulgore
Li avvolse del crepuscolo
E fuor suonava il flauto del pastore.

Ella giurò (dall' intimo
Parea movesse di sua voce il suono):
Di Dio mi giunga il fulmine
Se fida eternamente a te non sono.

Apparve allor più roseo
Sulle finestre della sera il velo,
E del pastore il flauto
Fuori pareva un' armonia di cielo.

Presto ahi! quel cuor dimentica;
Già un altro bacia sulle labbra infide
Del giuramento l' ultima
Parola, e a un altro amante Ella sorride.

Or la sua vita è un giubilo
Che di tedio non sa, nè di sgomento:
Nè teme la sacrilega
Che le ricordi Iddio quel giuramento.

Ecco di che colpevole
Quell' uomo era, o destin, cui tu avvolgesti
I giorni in cupe tenebre,
E dall' alma, di Dio l' orma togliesti.

Perciò qui viene il misero
A sghignazzar, dove felice un giorno
A Dio piegò il ginocchio,
Ed erra urlando alla cappella intorno.

LA CAPPELLA DI WURMLINGEN (1)

Sul verde flutto là della collina,
Com' agil navicella
Aerea, accenna sorridendo al cielo
La placida cappella.

Mi ritrovai per quei deserti lochi
In sul cader del giorno:
Le salmodie dei preti come sogni
Susurravanmi intorno.

Pareva di Maria la bella effigie
Scendere dall' altare,
E in atto mesto di dolcezza pieno
Pareva ricordare.

(1) Scritta nel 1832, nell' occasione che il Lenau andò coll' Uhland ed altri amici a visitare questa cappella presso Tubinga. Il Lenau lasciò gli amici tornar a Tubinga, e restò solo, fin dopo tramontato il sole, nel silenzioso cimitero a comporre i suoi versi. Questa e gli *Schilflieder* egli considerava come le più care delle sue poesie.

La bella effigie vede del mattino
Tornar pur sempre i rai
E della sera i tremuli bagliori,
Ma gli uomini giammai.

Tutta d' un lieve fremito secreto
Vibrar qui l' aria io sento;
Forse non è tra queste mura l' eco
D' una pia prece spento?

Nella cappella invia chiaro e lucente
Un raggio il sol fugace,
E delle tombe la tranquilla schiera
Fuor della soglia giace.

La quïete autunnal sulle deserte
Fosse s' adagia pigra;
Laggiù nell'aria, verso il sud lontano,
Stormo d' augelli emigra.

Tutto qui dorme: già sommersi i colli
Sono nell' ombra; voci
Non s'odon: sulle tombe, ebbre di sonno,
S' incurvano le croci.

E l' albero cader lascia le foglie
Al vento vespertino,
Come i gingilli suoi quando s'addorme
Cader lascia il bambino.

Ogni terreno duol qui si dilegua
Come una nebbia lieve;
E di una dolce stanchezza di morte
Qui l' anima s' imbeve.

FUGACITÀ (1)

Fugacità! come i tuoi flutti schiumano
Pel labirinto della vita! Ogn' altra
Sorgente nei tuoi vortici si perde,
Nè contro a te resiste argine o diga.
Cresce a ogni ora il tuo fiume e il tuo rimbombo,
Pur è talun che non lo sente, e mentre
L' onda inghiotte le rive e come il mare
Ti riversi infinita, in sull' estremo
Lembo di terra dell' eterno il folle
Sogno vagheggia. Ma pervade il tuo
Flutto profondo ogni creata cosa,
E la tua spumeggiante cateratta
Anche nel polso del mio cuor rintrona.
Quando alla furia tua penso sottrarmi,
Guardo su delle stelle al chiaro lume,
Come se là il mio spirto a salvamento

(1) È uno squarcio della poesia *Die Zweifler*, apparsa nel 1831.

Sia destinato. Ma le stelle io veggo
Impallidire anch' esse ed arretrarsi:
Chè giunge fino a lor dei tuoi marosi
Lo scroscio, onde sicure in sulle vie
Del ciel più non si sentono, e guardando
Le vaste acque salir, temon che un giorno
Dispersa fia la lor brillante schiera,
Di rondinelle quasi nuvoletta.
Allor sull' Oceàn starà covando
La Notte con sue negre ali, ed alfine
Della Morte sarà l' opra compiuta:
Il vasto mare si farà di ghiaccio,
E sarà paga la feroce voglia
Del tenebroso Iddio, che sulla fredda
Superfice errerà guardando intorno
Come tutto sia cheto e tutto oscuro,
Ed al suo mondo, alla sua notte in seno
Sghignazzerà con soddisfatta gioia,
E i ghiacciati deserti echeggeranno.

PAESAGGIO OLANDESE (1)

Stanco il ruscel qui mormora,
Non spira intorno la più lieve brezza,
Le gialle foglie cadono
Tranquillamente come per vecchiezza.

Il volo le cornacchie
Alzano appena: del mulino a vento
Laggiù sul colle immobili
Stan. l'ale: il luogo è sonnacchioso e lento.

Lungi di qua fuggirono
Primavera ed està: tutta nascosa
Di paglia nel cappuccio
Quella capanna là guardar non osa.

Accanto alle sue pecore
Sogna il pastor: il sonno alla Natura,
Che pur d' autunno nebbie
Fila, di mano la conocchia fura (2).

(1) Poesia scritta nel 1832, durante il viaggio verso l'America. Passando per l'Olanda il Lenau ebbe occasione di risentire le impressioni qui descritte del paesaggio olandese.

(2) Questa imagine ritorna più volte nel Lenau. Cf. nella Cappella di Wurmlingen:

I TRE INDIANI (1)

Nel ciel possente infuria
L'uragan, che le querce antiche stritola,
Del Niagara supera
La voce, e dei suoi lampi colle fiammee
Sferzate i flutti affretta per la china,
Che corron schiumeggianti alla ruina (2).

E l'albero cader lascia le foglie
Al vento vespertino,
Come i gingilli suoi quando s'addorme
Cader lascia il bambino.

E negli *Heidebilder:*

Nun schleichen aus dem Moore kühle Schauer,
Und leise Nebel über's Heideland;
Der Himmel liess, nachsinnend seiner Trauer,
Die Sonne lässig fallen aus der Hand.
(Himmelstrauer).

(1) Poesia nata da impressioni americane, come l'altra « Der Indianerzug ».

(2) Anche nella poesia « Die Heideschenke » (Heidebilder)

Indïani seggono
Sulla sonora riva, e la battaglia
Fiera dell' onde spïano
E il cupo urlo che vien dalla boscaglia;
Vecchio è l'un, ma l'età non lo fa prono,
Robusti figli suoi gli altri due sono.

Guarda nei figli il vecchio:
Il volto suo del procelloso cielo
Si fa più scuro e torbido:
Come dai rotti del nemboso velo
Vibran dagli occhi suoi sinistri i lampi,
E par ch' ei tutto mentre parla avvampi:

« Dio sperda i bianchi e l' ultime
Lor tracce! L' onda maledetta sia
Su cui prima approdarono
Ai nostri lidi, e il vento che la via
Ai lor legni permise! Maledetti
Gli scogli che non franser loro i petti!

A versar la putredine
Nei nostri lari, con selvaggio volo
I lor battelli corrono

---

la tempesta è presentata brandendo lo scudiscio del baleno: Des Blitzes Geissel schwingend.

Ma questa imagine è là suggerita da una mandra di cavalli, anteriormente vista dal poeta nella landa, che i pastori spingevano a forza di scudiscio. Le nuvole della tempesta gli sembrano infatti cavalle.

I TRE ZINGARI (1).

Per l' arenosa landa trascinavami
Con poco mio piacere
Una carrozza: io vidi, a un verde pascolo,
Tre zingari giacere.

Tenea l' un tra le mani un violinaccio,
E un canto appassionato
Cantava per sè solo, del crepuscolo
Dai raggi incoronato.

Avea la pipa in bocca, e intento ai vortici
Del fumo era il secondo,
Così che tutti i ben nulla parevangli
Che in sè racchiude il mondo.

Dormia tranquillo il terzo, ed il suo cembalo
Da un ramo penzolava;
Il vento sulle corde, un sogno roseo
Sul cuore a lui passava.

Tutte forami e screziate macchie
Le vesti eran dei tre:
Ma d' ogni convenienza essi ridevansi
Come se fosser re.

(1) Questa poesia fu stampata la prima volta nel 1838.

Triplice prova che quando sia squallida
Notte per l' uom la vita,
Si può cantando, dormendo, fumandosela
Con lei farla finita.

Seguitando il cammin, sempre agli zingari
Io tenni gli occhi fisi,
A quelle chiome noreggianti in riccioli
A quei bruniti visi.

IL POSTIGLIONE (1).

Di Maggio era una fulgida
Notte, e in argentea vesta
Scherzando in ciel le nuvole
Parevano far festa.

Il prato immerso in placido
Sonno e la selva bruna:
Sulle strade era vigile
Il lume della luna.

Via trasvolando un' aura
Movea tenui bisbigli:
Lo spazio ampio era camera
Di primavera ai figli.

(1) Poesia scritta in America e pubblicata la prima volta nel 1833.

Il ruscelletto scorrere
S' udia timidamente;
Dei fiori i sogni aulivano
Voluttüosamente.

Schiocca la frusta il ruvido
Mio postiglione, e intorno
Per valli e monti echeggiano
Le note del suo corno.

Il suol trema allo scalpito
De' suoi quattro corsieri,
Che allegramente trottano
Pei floridi sentieri.

Con pronta vece alternansi
All' occhio i paesaggi,
Fuggon come fantasime
Le case dei villaggi.

Ma tra il notturno giubilo
Primaveril si scorge
Un cimitero, e all' anima
Un pensier mesto sorge.

Bianca, del monte ai margini
S' appoggia la muraglia:
Alta la croce sporgesi
In tacita gramaglia.

Il postiglione or subito
Trattien l' allegra voce,
Ferma i cavalli, e volgesi
Verso la nera croce.

« Un po' di sosta io chieggovi,
Deh non movete lagno!
Sotto la terra gelida
Là dorme un mio compagno.

Era un compagno amabile;
Perchè rapirlo al mondo?
Del corno nella musica
A niuno era secondo.

Trattengo io qui le redini
Sempre, e il diletto canto
In segno fratellevole
Gl' invio nel camposanto. »

Ei prende il corno, e modula
Le note allegre e care,
Come se possa intenderle
Sotterra il suo compare.

Ma dal monte echi suscita
Del corno la canzone,
Così che par rispondergli
Il morto postiglione.

Per campi e boschi corresi
A briglia sciolta poi:
Ma nell' orecchio suonami
Il corno e gli echi suoi.

CANZONI DEI GIUNCHI (1)

I.

Tu che parti, un dolce sonno
Alla terra, o sole, infondi;
Si rispecchian nello stagno
Cheti i salici e profondi.

Fuggir debbo la mia cara (2),
Spunta, o lagrima, sul ciglio;
Hanno un tremito le canne
Ed i salici un bisbiglio.

---

(1) Questi canti, apparsi nel 1832, sono indirizzati a Carlotta Gmelin. Fra le poesie del Lenau questa è una delle più musicali, e perciò una delle più difficili a tradursi. Una gran parte del suo effetto sta nel ritorno costante di alcune parole, come *still* e *tief*, *cheto* e *profondo*, riferite ora alla Natura ora all'animo del poeta, che vengono così a costituire come il *leitmotif* della poesia.

(2) « Und ich muss mein liebstes meiden. » Abbiamo visto le ragioni per cui il povero Lenau s'era imposto di fuggire Carlotta.

Nel mio duol cheto e profondo
Tu, o lontana, mite e bella
Raggi, come qui tra i giunchi
Ed i salici la stella.

II.

Si fa mesto e cupo il cielo,
Scroscia il nembo alto e sonoro:
Dove, o stagno, è la tua stella?
Van gridando i venti in coro.

Ed il morto raggio cercano
Nel profondo giù del lago;
Ahi di te, nel mio profondo
Duol non ride più l'imago.

III.

O fanciulla, a te pensando
Sempre io vengo nel segreto
Della selva in sulla sera
E nel placido giuncheto.

Quando l'ombra il bosco avvolge
Tale un fremito e un lamento
Han le canne, che costretto
Alle lagrime mi sento.

Palermo — ALBERTO REBER — Palermo.

PUBBLICAZIONI DELLO STESSO AUTORE:

PRINCIPII
DI
PSICOLOGIA MODERNA
CRITICAMENTE ESPOSTI

2 vol. in-8° — Lire 5, 50.

In quest'opera di cui la prima parte fu pubblicata nel 1895 e la seconda ed ultima esce ora, l'A. ha voluto toccare i problemi più importanti della psicologia contemporanea, mostrandone i metodi e i risultamenti. La prima parte, oltre una discussione sui fondamenti teoretici della psicologia e i suoi rapporti con la cultura moderna, contiene un largo studio sulle sensazioni: la seconda studia il tempo e lo spazio, l'associazione e l'appercezione, i sentimenti e le emozioni, l'io e la coscienza: in un capitolo finale, che è prologo ed epilogo nello stesso tempo, si riassume il concetto e il fine dell'opera.

Valga questo indice sommario a mostrare quanta densità di materia, quanta intensità di pensiero si chiudano in poco più di duecento pagine. Le teorie più recenti del Wundt, del Külpe, dello Ziehen, del James sono passate in rivista e accuratamente vagliate.

Questa è dunque una tappa verso la meta della *psicologia esplicativa o scientifica o positiva*, che deve sostituire la psicologia metafisica degli antichi e la psicologia descrittiva di tempi a noi vicini. Altre tappe dovranno percorrersi su questa via, fra le tentazioni continue del materialismo, appostato ad ogni angolo.

Confidiamo che riesca a salvarcene *nunc et semper* con « il suo criticismo il giovane e valoroso professore dell'Università di Palermo, il quale non ha certamente detto, in proposito, l'ultima sua parola. Ci sarà grato continuare nel difficile cammino con lui, che nell'opera sul Lange, e in questa, e segnatamente nel 1° capitolo della prima parte e nel prologo-epilogo della seconda ha rivelato una felicissima attitudine a trattare in forma rigorosa e pur linda e chiara e quasi popolare i più ardui problemi a cui si prova il pensiero umano. »

V. G.

(*Rassegna Settimanale Univ.* Anno II, N. 20).

F. A. Lange e il Materialismo—in-8°. L. 2, 50

Sulla natura delle proposizioni logiche—in-8° . . . . . L. 1, 50

Buscaino Campo A. — *Studi danteschi.* . . . . L. 2 50
— *Studi di filologia italiana,* c. appendice. . . » 6 50
— *Regole per la prenunzia della lingua italiana* . . » 1 25
— *Dante e il potere temporale dei Papi,* 3ª edizione . » 0 50
De Sanctis N. — *Una scorsa al settecento.* Schizzo storico-letterario . . . . . » 1 —
— *Il Filippo di V. Alfieri e il D. Carlo di Al. Pepoli* » 1 —
— *Le ricordanze di Giacomo Leopardi* . . . . . » 1 —
— *La Virginia del Conte Durante Duranti.* . . . » 1 50
— *La lirica amorosa di Michelangelo Buonarroti.* . » 1 50
— *G. Cesare e M. Bruto* nei poeti tragici. . . . . » 2 —
Di Giovanni V. — *Filologia e letteratura siciliana.* Nuovi studi, vol. I . . . . . » 4 —
Idem. Nuovi studi, vol. II. Ciulo D'Alcamo e le costituzioni del regno del 1231 con altri scritti di filologia e letteratura siciliana. . . . . » 5 —
Lo Forte Randi A. — *Giacomo Leopardi* e i suoi canti d'amore. Saggio critico . . . . . » 1 50
Lombardi Eliod. — *Studi critici.* I. Dell'eloquenza politica e di alcuni oratori del rinascimento. II. Due precetti di Leonardo da Vinci. III. Del processo evolutivo nella letteratura. IV. Francesco Petrarca. V. Giotto Bondone. . . . . » 5 —
Lo Monaco G. A. — *Le fonti dell' umanesimo e il suo sviluppo.* Parte I, Le Fonti. . . . . » 3 —
Maruffi G. — *La materia dell'Orlando furioso,* ossia piccolo manuale Ariostesco. . . . . » 1 25
Maurici A. — *L' indipendenza siciliana e la poesia patriottica dell'Isola* dal 1820 al 1848 (c. 14 ritratti) » 3 50
— *Storia del Cinque Maggio* . . . . . » 1 —
Natoli L. — *Studi danteschi* in Sicilia. Saggio storico-bibliografico . . . . . » 3 —
— *La formazione della prosa letteraria* innanzi al secolo XVI . . . . . » 1 —
Pirrone Giancontieri Fr. — *Raccolta di proverbi* e modi di dire tedeschi e italiani . . . . . » 2 —
Puglisi Pico M. — *Saggi critici.* . . . . . » 3 50
— *Il Tasso nella critica francese.* . . . . . » 1 50
Schiattarella R. — *I presupposti del diritto scientifico* e questioni affini di filosofia contemporanea . » 4 50
— *I precursori di Giordano Bruno* . . . . . » 2 —
— *Note e problemi di filosofia contemporanea* . . . » 7 —
Portal E. — *Scritti vari di letteratura provenzale.* . » 2 —
— *La letteratura provenzale moderna.* . . . . . » 5 —
Tambara G. — *Capitoli e Sonetti di Francesco Berni* e dei suoi predecessori. . . . . » 1 60

Palermo — ALBERTO REBER — Palermo.

Recentissima pubblicazione:

A. R. LEVI

STORIA

DELLA

LETTERATURA INGLESE

DALLE ORIGINI AL TEMPO PRESENTE

VOLUME PRIMO

Dal periodo celtico alla morte di Elisabetta

(55 av. C. a 1603)

un forte vol. di pag. XV-583.

Non crediamo di andar errati affermando esser questa la prima volta che in Italia, da un italiano, sia stata scritta una storia della letteratura inglese; facendo, bene inteso, astrazione di quella dei Manuali Hoepli, che per ragioni principalmente di spazio è una ristretta compilazione di lavori, più che critica letteraria.

In questo grosso volume, al quale seguirà presto un secondo, il prof. Levi ha tracciato la storia della letteratura inglese fino a Shakespeare compreso; e ha dimostrato, oltre di conoscere pienamente la storia e la letteratura di quella nazione, di aver letto e studiato con serietà di propositi una gran parte della critica letteraria pubblicata in questi ultimi tempi sugli argomenti da lui trattati. Quindi lo studioso italiano, senza ricorrere alle opere del Taine, del Filon o dell'Engel, potrà sicuramente rivolgersi a questa del Levi, il quale, con sana critica e ricorrendo sempre alle fonti, ha saputo colmare una lacuna per lo studio d'una delle letterature straniere. . . . . .

. . . Intanto siamogli grati per aver offerto agl'italiani una storia della letteratura inglese che è degna di stare alla pari con quelle uscite in Francia e in Germania, fatto davvero notevole se si pensi quanto sieno trascurate presso di noi le letterature straniere.

(*Nuova Antologia*, 16 V. 1898)

L'opera è completa in 2 volumi.

IL VOLUME SECONDO

(*in corso di stampa*)

Conterrà: la **Storia della Letteratura Inglese, dall'avvenimento di Giacomo Stuart agli scrittori viventi** (1603 a 1898) e la **Storia della letteratura Anglo-americana.**

7

OSSERVATORIO CENTRALE
DEL REAL COLLEGIO CARLO ALBERTO IN MONCALIERI

ANNUARIO STORICO METEOROLOGICO ITALIANO

PER L'ANNO 1900

VOLUME II - 1899

Redassero questo volume dell'Annuario:

GIUSEPPE BOFFITO dell'Osservatorio di Moncalieri E **PIETRO MAFFI** dell'Oss. del Seminario di Pavia

COLLABORARONO:

IL P. TIMOTEO BERTELLI — L'ING. ERNESTO MANCINI
IL DOTT. MICHELE RAJNA — IL P. ALFONSO RODRIGUEZ-PRADA
L'ING. OTTAVIO ZANOTTI BIANCO

TORINO
TIPOGRAFIA SAN GIUSEPPE DEGLI ARTIGIANELLI

1900

ANNUARIO STORICO METEOROLOGICO

ITALIANO

PER L'ANNO 1900

OSSERVATORIO CENTRALE
DEL REAL COLLEGIO CARLO ALBERTO IN MONCALIERI

ANNUARIO STORICO METEOROLOGICO
ITALIANO
PER L'ANNO 1900

VOLUME II - 1899

Redassero questo volume dell'Annuario:

GIUSEPPE BOFFITO dell'Osservatorio di Moncalieri

E

PIETRO MAFFI dell'Oss. del Seminario di Pavia

COLLABORARONO:

IL P. TIMOTEO BERTELLI — L'ING. ERNESTO MANCINI
IL DOTT. MICHELE RAJNA — IL P. ALFONSO RODRIGUEZ-PRADA
L'ING. OTTAVIO ZANOTTI BIANCO

TORINO
TIPOGRAFIA SAN GIUSEPPE DEGLI ARTIGIANELLI

1900

La Meteorologia, sebbene solo da poco tempo si possa dire nata davvero alla scienza, ha preso di questi ultimi anni uno sviluppo mirabile per l' opera indefessa di molti vigili osservatori, che, sparsi su tutta la faccia del globo, han ormai invaso le vergini cime delle più alte montagne e con palloni esploratori e con poderosi cervi volanti, più fortunati dei giganti della favola, tentano di dar la scalata al cielo. Il lavoro comune dei molti supplisce così allo studio solitario d'uno solo, così proficuo ad altre scienze, dovendo di necessità, per il profitto della Meteorologia, gli occhi di molti raccogliersi in uno a scrutare l'elemento, instabile sempre e sempre cangiante, dell'atmosfera che ci attornia.

Giunti a questo punto e già vicini a toccar la meta, è bene tuttavia rivolgersi un poco addietro ed esaminare il cammino percorso. La mente così si riposa, premunendosi in pari tempo contro gli errori passati, e ripiglia lena nella via che conduce all'acquisto del vero.

Questo era l'animo mio inaugurando, or compie l'anno, questa nuova serie di pubblicazioni dell' Osservatorio; e tale rimane ancora oggi che un valente, quanto modesto, cultore delle scienze fisiche entra a parte della redazione dell' **Annuario**, *dando col suo nome maggior autorità a queste pagine.*

G. Boffito.

PARTE PRIMA

ARTICOLI e MEMORIE

Di un istrumento del Nobili comunemente attribuito al Barlow.

Nei trattati di fisica della prima metà di questo secolo trovasi descritto, col nome di *globo di Barlow*, un apparato elettromagnetico, mentre invece esso appartiene, come ora dirò, all'illustre fisico italiano Leopoldo Nobili.

Questo apparato invero sembra che sia andato in disuso a' nostri giorni, giacchè non s'incontra più nei libri e nei gabinetti recenti di fisica. Eppure anche al presente esso riuscirebbe utilissimo nelle scuole, giacchè serve assai bene a mettere in evidenza ai giovani la teoria d'Ampère intorno al magnetismo terrestre, cioè intorno all'azione che le correnti elettro-telluriche eserciterebbero sull'ago magnetico, riguardo ai fenomeni di *direzione*, di *inclinazione* e di *intensità magnetica*.

Tale apparecchio non è che una sfera di legno, di circa 20 cm. di diametro, solcata circolarmente, fra un polo e l'altro, da un piccolo incavo spirale del *passo* di 2 mm. presso a poco: in questo incavo trovasi inserito e fissato, con piccole grappe, un filo di

rame, il quale, a' suoi estremi polari, mette capo per mezzo di un'elica a due *serrafili*. Per mezzo di questi può a piacimento introdursi, variare o sospendere una corrente elettrica nel circuito di codesta specie di *solenoide* sferico. Alla sfera stessa poi si può dare varia direzione ed inclinazione polare, come si pratica nei globi terrestri. Così presentando un ago magnetico di *declinazione* o di *inclinazione* sia all'equatore della sfera, sia a diverse distanze da esso, si vede la *variazione* angolare dell'ago stesso; e dal numero di oscillazioni di questo si desume altresì la varia intensità magnetica, secondo la distanza e intensità della corrente circolante.

Ora per dimostrare che questo ingegnoso ed utile apparecchio appartiene certamente al Nobili e non al Barlow, basterebbe invero che qui dicessi di averne io stesso avuto l'assicurazione nel 1855 dal vecchio meccanico Wolf, il quale appunto costruì per conto del Nobili, a' suoi tempi, il primo apparecchio di tal fatta e che io stesso vidi allora qui a Firenze nella sua officina. Tuttavia, a fine di mettere anche in maggiore evidenza la priorità del Nobili a tale riguardo, riporterò qui per esteso le stesse sue parole, quali leggonsi in una nota posta sotto il disegno di codesto istrumento, come può vedersi a pag. 22 del vol. II delle *Memorie ed osservazioni edite ed inedite* del Nobili, stampate a Firenze nel 1834.

Ecco quanto ivi si legge: « Questo globo porta in alcune scuole il nome di Barlow, in grazia della descrizione che ne fu data nella *Bibl. Univ.*, tomo 28, pag. 125, e dalla quale risulta che un apparecchio di tal fatta fu messo in azione all'*Istituto di Londra*

li 26 maggio 1824 dal Dott. Birkbeck, che ne aveva avuta l'idea dal Prof. Barlow. È questo un fatto; ma è pure una verità che il globo di cui si parla non entra in questa collezione (1) senza buone ragioni. Io l'aveva immaginato ed eseguito due anni prima dei fisici inglesi. Ecco difatti com'io mi esprimeva in un mio opuscoletto pubblicato sino dal 1822 (2):

« Niun istrumento rappresenta il magnetismo terrestre meglio d'una palla sferoidale vestita tutt'all'intorno d'un filo metallico, il quale faccia i suoi giri nella direzione dei paralleli, e comunichi al solito co' suoi capi alle estremità *zinco* e *rame* d'un apparato voltiano. Reca realmente piacere l'osservare come bene su questa palla l'ago magnetico si diriga ai poli, e come esso tenda fortemente ad inclinarsi verso la superficie, appena passa dalle zone equatoriali alle polari. È questo uno di quegli strumenti che parlano in pari tempo all'occhio ed allo spirito: inviterei tutti i fisici a formarsene uno, se non altro per uso delle persone meno istrutte. »

P. Timoteo Bertelli, Bᵃ.

(1) *Memorie*, ecc.

(2) *Sul confronto dei circuiti elettrici coi circuiti magnetici.* Modena, 1822.

Due lettere inedite di Alessandro Volta.

I.

Non scrivo una biografia e nemmanco una pagina per rammemorare quanto debbono a Volta tutte le scienze, e la meteorologia in particolare; raccolgo invece solo alcuni dati, che sarà utile e comodo avere davanti.

Alessandro Volta nacque in Como il 19 febbraio del 1745, ed ebbe la prima educazione tra le pareti domestiche e in seminario; nel 1794 sposò Teresa Pellegrini, dalla quale ebbe tre figli, che egli stesso istruì con ogni cura; in Como morì il 15 marzo 1827.

Nel 1774 divenne reggente e professore di fisica nel patrio ginnasio. Nel 1778 (10 novembre), nominato professore di fisica sperimentale all'Università di Pavia, vi assunse l'insegnamento, che lasciò una prima volta dal 1802 al 1803 (facendosi supplire da Stratico), ed un'altra dal 1804 al 1806 (facendosi supplire da Savioli e Configliacchi), e poi definitivamente nel 1813, passando nell'anno seguente, 1814,

ad essere direttore o preside della facoltà filosofico-matematica; abbandonò Pavia nel 1819 e si ritirò a Como, dopo avere invano (dal 1800 al 1803) desiderato e domandato un posto a Milano nel « Ginnasio di Brera ».

Il Volta percorse molte parti d'Europa nel 1777 e nel 1782, e nel 1801, per invito di Napoleone, andava a Parigi a ripetervi le sue esperienze davanti all'Istituto. Quanto di cognizioni scientifiche e di relazioni colle persone più dotte raccogliesse in quei viaggi ne fa fede, a tacer d'altro, la lettera da Berlino in data 21 settembre 1784, colla quale il Volta dà relazione al conte di Wilzeck (*Memorie e documenti per la storia dell'Università di Pavia,* parte III, pag. 416; Pavia, Bizzoni, 1878). Onorificenze civili e scientifiche il Volta ebbe da ogni parte. Lo vollero membro tutte le grandi Accademie scientifiche d'Europa, e nel 1794 gli decretò la medaglia d'oro di Copley la Società di Londra, come nel 1801 gli fece coniare una medaglia l'Istituto di Francia, mentre più tardi lo invitava a Pietroburgo Alessandro di Russia.

Inventò nel 1775 l'*elettroforo;* nel 1776 la *pistola* ed il suo *eudiometro;* nel 1781 l'*elettrometro a pagliuzze;* nel 1782 il *condensatore* e poi l'*elettrometro-condensatore,* che condusse a servire anche da igrometro (1); e nel 1799 diede la *pila.* Nel 1776 scoprì

(1) La *Memoria della maniera di far servire l'elettrometro atmosferico portatile all'uso di un igrometro sensibilissimo* è del 1790. Nella collezione delle opere del Volta curata dall'Antinori (Firenze, 1816) è nel tomo I, parte I, pag. 439 e segg. — E

il gas delle paludi; nel 1778 diede la *Memoria*, in forma di lettera al De Saussure, *sopra la capacità dei conduttori elettrici* (1); nel 1793 pubblicò la *Memoria sulla uniforme dilatazione dell'aria* (2), e sono poi state pressochè di tutta la sua vita le ricerche dell'elettricità nell'atmosfera, che hanno dato le *Lettere della meteorologia elettrica* (1787), la *Lettera sul periodo dei temporali*, quella sull'*Aurora boreale* (1791) e, a tacer d'altro, la *Memoria sopra la grandine*, che propone la prima teoria elettrica della grandine dedotta dal ballo elettrico, comunemente non accettata, ma da tutti i trattati ricordata oggi ancora

sarebbe anche a ricordarsi che nel 1787 Volta rendeva più sensibile l'elettrometro terminandovi l'asta con una fiammella di candela o con un pizzico di zolfo acceso. (POGGENDORF, *Hist. de la physique*, pag. 539; o meglio VOLTA, *Meteorologia elettrica*, lett. 2ª, vol. cit., pag. 130, ecc.). — È poi nel tomo III di questa collezione che si trovano le lettere al Castelli *Sulla costruzione d'un moschetto e d'una pistola ad aria infiammabile* (pag. 133 e segg.), e quanto riguarda l'*Eudiometro* (pag. 177 e segg.), mentre nel tomo I, p. I si hanno a pag. 103 le lettere sull'*elettroforo*, e a p. 219 la *Memoria sul condensatore* mandata alla Società R. di Londra.

(1) Nella collezione delle opere, in tomo I, parte I, pag. 165 e segg. Nel tomo III stanno le lettere sull'*Aria infiammabile nativa delle paludi* (pagina 4 e segg.), alle quali tengono poi dietro (pag. 271, ecc.) le *Memorie sopra le fontane ardenti di Velleia e di Pietra Mala*.

(2) In op., tomo III, pag. 327. Ed è importante il notare (ciò che talvolta non si sa o non si vuol sapere) che questa *Memoria* preveniva di otto anni i lavori di Gay-Lussac e di Dalton, i nomi dei quali sono ricordati, mentre su questo punto purtroppo quello di Volta è assai soventi dimenticato. L'Antinori se ne lamentava fin da' suoi tempi. (Op. di Volta, tomo II, p. I, pag. IX).

con parole, che indicano la venerazione che il suo autore, dopo un secolo, ancora impone (1).

Delle opere del Volta curò con affetto e intelligenza un'edizione Vincenzo Antinori; è l'edizione che abbiamo citata. *Lettere inedite di A. Volta* vennero date in luce a Pesaro dal Montanari; elogi dell'illustre scienziato tesserono Configliacchi, Mocchetti e mille altri, e monumenti gli eressero Como e Pavia (2).

***

Due lettere inedite di Alessandro Volta mi vengono favorite dall'amico prof. D. Pietro Moiraghi, e volentieri le faccio qui di pubblica ragione. Sono tolte ambedue dal Museo Civico di Como, e benchè di carattere famigliare, rivelano tuttavia, colla bontà del cuore, lo spirito di osservazione e di ricerca del grande uomo.

LETTERA I.

Pavia, li 4 settembre 1780.

Ill.ma Signora
Signora Padrona Colendissima,

Ho dovuto trattenermi a Milano fino a ieri l'altro giorno di | Sabbato per presentarmi alle LL. AA. e per altre cosette. | Pensavo poi di partire quest'oggi;

(1) Nelle op., tom. I, p. II: volume questo prezioso per i meteorologisti. Tutte le altre *Memorie* che toccano la pila, la elettricità animale, ecc., stanno nella parte I del tomo I e nella p. II del tomo II. Vedi però sulla grandine nella *Bibliografia* le pubbl. del prof. Marangoni.

(2) Per le opere consulta le *Note bibliografiche* di P. Riccardi in *Atti della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Modena*, 1877, tomo XVII.

ma non è stato possibile | di disporre tutto quello che occorreva; il tempo poi anche era | perverso avendo fatto da mattina a sera almeno sei temporali | colla caduta di un fulmine nella Colombina (1) casa dei Somaschi, | per cui molti di quei Padri si son fatto cacciar sangue. Domani | mattina spero che finalmente partiremo, e arriveremo a pranzo | a Piacenza, purchè il Po non ci arresti. È stata terribile | la escrescenza delle acque dopo la gran pioggia delli 25 scorso: | il Po, il Gravelone, e il Tesino non faceano che un sol fiume | largo tre grossi migli; e molti per diporto lo passarono in barca | nei giorni seguenti, poichè durò l'inondazione, delle più grandi forse | che ci siano mai state fino ai 29. La pioggia che noi avemmo | in Como il detto giorno 25, sebben dirotta, era una rugiada | a petto a quella che diluviò nei contorni massimamente di | Milano e di Monza. Anche la strada da Milano a Pavia | fu inondata in molti luoghi per due giorni, in modo che non fu | praticabile. |

Siamo in tre che partiamo domani in un bel carrozzone del Me|nega (lo stesso che ci servì l'anno scorso a Genova, ma rimontato | su di un nuovo carro), cioè il Marchesino Torelli, l'ab. Re, | ed io: ci sarebbe più piaciuto di trovare il quarto compagno; | (*retro pagina*) e a me singolarmente che sono aggravato di due terzi della spesa; | cioè per me, e per l'ab. Rè.

Debbo rinnovare a V. S. Ill.ma la commissione delle braccia 32 di Mus|sulmana per la Casa Candiani, la

(1) Il palazzo attualmente occupato in Pavia dal Tribunale e dalle carceri. I PP. Somaschi ne furono allontanati sulla fine del secolo scorso.

quale è ben contenta di averla | secondo la mostra datami dal sig. Lurasco col prezzo di L. 4,10, | quale mostra le rimetto. Così la commissione non tarderà tanto, | quanto se si dovesse fabbricarne una nuova. |

La credo a quest'ora perfettamente ristabilita dalla sua malattia; | ma amerò di sentirne la nuova precisa, che potrà indirizzarmi a | Firenze. |

Mi resta poco tempo tra le visite, e tra il fare il bagaglio; onde resto | coi soliti sentimenti di stima e di ossequio |

Umil.mo Obbl.mo Servitore
ALESSANDRO VOLTA.

P.S. Malgrado le grandi pioggie | il caldo avea ripigliato ieri e ieri l'altro, | ed era montato quasi al massimo. Oggi | pure, benchè piova, non fa fresco; il che mi | fa temere che continui il cattivo tempo. | (1).

LETTERA II.

Al Conte G. B. Giovio.

Ill.mo Signore
Signor Padrone Colendissimo,

Non mancai di consegnare appena giunto a Pavia la copia | del *Pomponasi* da V. S. Ill.ma affidata al Can. Volta | fratello dell'Avvocato Don Leopoldo; ed ebbi in seguito il | riscontro, che questi l'avea ricevuta in ottimo stato. Io | poi avea scritto già da molto

(1) L'autografo venne acquistato per sottoscrizione (lire 100) dai signori D. Luigi Olginati, marchese Pietro Rovelli e dottor Celso Cattaneo, e poi donato al Museo Civico di Como.

tempo al fratel mio Arcidiacono, di corrispondere a V. S. Ill.ma i due zecchini, che il suddetto | Can. Volta mi ha pagati qui; ed oggi gli rinnovo | l'incombenza con dolermi che non abbia soddisfatto prima. | Il mal delle bestie, che si è costì dilatato, spero non abbia a | cagionare grandi perdite, giacchè vengo informato che sia | male piuttosto contagioso, che epidemico, non l'attribuirei nè | ai pascoli, nè alla stagione inclemente. Desso è un veleno: e chi sa d'onde e come nascano originariamente i veleni | animali? Se non ne conosciamo neppur bene gli effetti della | propagazione ne' contagi? Le parole semenza, fomite, | lievito, miasma, sono belle parole per chi se ne contenta. |

La prego dei miei ossequi alla degnissima Contessina sua; e col | maggiore ossequio mi raffermo |

Di V. S. Ill.ma

Pavia, li 15 dicembre 1786.

Dev.mo Obbl.mo Servitore
ALESSANDRO VOLTA (1).

Il Volta non si chiamava dunque per nulla soddisfatto della spiegazione che si davano delle malattie d'infezione. Un secolo prima (nel 1680) Loeuwenhoek aveva già asserito che il lievito era un organismo, e proprio un secolo dopo (1880) Pasteur avrebbe iniziato gli studi sul colèra dei polli, che sarebbero riusciti alla mirabile *lettura* sulla rabbia, che ha resa

(1) L'autografo venne depositato nel Museo Civico dalla baronessa Beatrice Molinary Giovio.

sì celebre l'adunanza dell'Accademia di Francia del 26 ottobre 1885. Volta sente che non sono vere le dottrine che a' suoi giorni si fanno correre; ed a lui, potente indagatore dell'atmosfera, rispondono con plauso ora gli Osservatorî, quello ad esempio di Montsouris, che appunto anche nell'atmosfera ricercano i germi patogeni.

È un omaggio anche questo, che la scienza riporta e tributa ad uno dè' suoi più valorosi campioni.

P. Maffi.

Il Sole in Roma.

Dati eliofanografici, raccolti nella Specola Vaticana.

Si può asserire come verità dimostrata, che tutte le energie che si trovano nella Terra, nonchè negli altri pianeti del sistema, o sono originate dal sole, o sono alimentate e conservate dall'influenza di quest'astro, causa precipua, alle volte immediata, di quella moltitudine di svariatissimi fenomeni che hanno luogo sulla superficie terrestre, tanto nell'ordine fisico, ed inorganico che nell'organico e vitale.

La vita, il cui principio non può essere la materia, nè l'effetto di chimiche combinazioni o di cause o agenti fisici, si svolge, pur tuttavia, si diffonde e si conserva sulla terra a spese dell'attività solare trasmessaci sotto le diverse forme di attrazioni e repulsioni, di irraggiamenti calorifici e luminosi, di influssi chimici, magnetici ed elettrici, e forse talvolta anche in molti altri modi per ora sconosciuti alla scienza moderna.

Laonde riguardo ai fenomeni della vita vegetativa e animale, alle flore e faune diverse dei diversi paesi del globo, all'agricoltura e agli altri fatti organici inclusi o derivati da questi fenomeni, ben chiaramente

si manifesta la potente influenza dell'astro diurno nell'aspetto vario, nelle spiccate differenze con cui si presentano le zone terrestri dall'equatore al polo, secondo che in esse agisce con più o meno intensità l'energia del sole.

Per vero tanti svariati effetti sono un risultato immediato del regime climatologico e meteorologico; ma nello stesso tempo le accidentalità atmosferiche, come è noto, non altro sono che diverse manifestazioni della medesima causa: mezzi cioè di trasmissione alla terra delle forze accumulate nel sole.

In altro ordine d'idee, nello sviluppo della vita umana, nel modo di essere degl'individui e delle società, nelle condizioni igieniche dei popoli e delle nazioni, nella salubrità delle contrade, nell'influenza, sviluppo e persistenza delle malattie che affliggono l'uomo, nel predominio di determinate *idiosincrasie*, nei caratteri generali delle razze e particolari affezioni degl'individui, chi dubita che il sole sia il principale agente, centro di tutti gli altri che concorrono alla produzione definitiva di tante molteplici fasi, di tante varietà e gradazioni di colori che presenta il gran quadro della vita umana?

Certamente la stessa evidenza con che questo fatto si manifesta alla nostra mente, ha fatto sì che per molto tempo si sia considerata l'azione del sole nella vita in un modo generale, senza scender a particolari, senza investigare scientificamente le vie, le forme, secondo e per mezzo di cui esercita il grand'astro la sua azione vivificatrice.

La luce e il calore sono senza dubbio i principali di questi mezzi di comunicazione, nello stesso tempo

Francia. Per carattere e temperamento, per affezioni e tendenze gli Andalusiti della penisola Iberica sono al punto opposto dei Guasconi e di quei dell'Asturia. Nelle nazioni latine e nelle altre meridionali appena si conosce il caratteristico *spling* dei figli della nebbiosa Gran Bretagna.

Nel mezzogiorno dominano generalmente sangue focoso, immaginazione ardente, incostanza nel decidere, vivacità nell'espressione, acutezza d'ingegno, costumi dove abbonda l'allegria; nel settentrione temperamenti freddi, predominio della riflessione sull'immaginativa, più costanza nelle decisioni, meno vivacità nell'espressione, movimenti e costumi meno agitati. Quelli, d'ingegno più flessibile e perspicace, son facili a comprendere; questi, forse più tardi d'ingegno, sono più tenaci nelle loro apprensioni e più sicuri nel mandarle ad effetto. I primi gl'intristisce la mancanza di luce, malvolentieri vivono in una poco spaziosa atmosfera e sotto un cielo coperto di nubi; i secondi li molesta la molta luce, preferiscono orizzonti meno chiari e un cielo più oscuro; e la natura provvida si presta a contentare gli uni e gli altri; risultando così ritratto, nel carattere e nel modo di essere degli abitanti della terra, l'aspetto generale dell'atmosfera che respirano e del cielo che li copre.

II.

Da ciò che si è detto si ricava l'importanza che hanno le osservazioni intorno all'azione calorifica e luminosa del fuoco solare sopra ciascuna delle regioni terrestri. In ordine alla temperatura considerata indipendentemente dalla luce, gli studi fatti può

dirsi che non lasciano nulla a desiderare dopo molti anni di osservazioni, secondo le quali si sono tracciate con esattezza sufficiente le linee isotermiche principali. Però trattandosi del sole e della sua influenza sul nostro globo l'azione calorifica non è indipendente dall'azione luminosa, e sotto questo aspetto le osservazioni fatte sono tuttavia incomplete.

In molti osservatorî, sebbene non sieno assai numerosi, si sono stabilite e regolarmente eseguite dette osservazioni da alcuni anni. Il metodo consiste nel determinare giornalmente le ore che il sole splende liberamente senza essere coperto dalle nubi. A questo scopo si son adottate due classi di strumenti: dei quali una è fondata nelle proprietà chimiche della luce. La maggior o minor intensità di questa, fino ad un certo limite minimo, rimane impressa in sostanze sensibili innanzi collocate nello strumento ricevitore. L'altra classe si fonda nell' intensità calorifica. Sono più semplici, e, secondo alcuni fisici, da preferirsi ai primi. Quello che utilizza la Specola Vaticana, chiamato Eliofanografo, si riduce ad una sfera di vetro di cinque centimetri di raggio, e fissa secondo uno de' suoi diametri parallelo all'asse terrestre. Riconcentrati i raggi solari in detta sfera, che costituisce una lente assai convergente, il suo foco va a formarsi a breve distanza, dove è collocata una striscia di carta graduata in ore e mezz'ore, in modo che le 12 del giorno coincidano col piano del meridiano. Detto foco quando splende chiaro il sole, va bruciando la carta secondo i punti dove successivamente si forma esso foco solare. Se l'orizzonte si oscura o le nubi occultano l'astro, la carta rimane intatta. Questo strumento

non è ancora tanto sensibile, poichè è necessario che il sole si trovi a determinata altezza sull'orizzonte affinchè la suindicata carta rimanga impressionata.

Ciò nonostante, il processo è assai semplice, e sarebbe a desiderare che fosse adoperato in ogni osservatorio per poter raccogliere i dati bastanti, e stabilire così più tardi delle comparazioni sicure fra i distinti punti della superficie terrestre, relativamente alle contrade degli stessi paralleli geografici, avuto riguardo a quelle che s'incontrano sotto latitudini diverse, tenendo sempre conto delle circostanze particolari e degli altri elementi climatologici, topografici e idrografici di ciascuna località rispettiva. Così soltanto risulterebbe uno studio veramente utile, e se ne ricaverebbero pratiche conseguenze con evidente profitto specialmente per l'agricoltura e per l'igiene.

E sebbene ora, per le suesposte ragioni, non si possa subito tentare uno studio completo a questo scopo, daremo in sunto alcuni risultati che si sono avuti finora.

Il Lancaster, direttore del servizio meteorologico del Belgio, in una comunicazione presentata al Congresso Internazionale di Idrologia e Climatologia celebrato a Liegi, ha fatto un riassunto interessante delle osservazioni sulle ore di sole, registrate nell'Osservatorio di Uccle durante un periodo di 12 anni: dal Giugno 1886 fino al Giugno del 1898. In questo resoconto si ha il numero totale di ore di sole chiaro per mesi e per anni, la relazione tra i valori osservati e il tempo possibile dell'astro sull'orizzonte, medie mensili, quelle delle stagioni e di ciascun anno del periodo considerato, indicando a sua volta le epoche,

Aprile
Maggio

Gli spari contro la grandine.

Per raccogliere gli elementi storici dobbiamo dire una parola sulle battaglie contro la grandine, che in quest'anno in modo speciale si sono fatte numerose ed interessanti. A scongiurare il terribile flagello la teoria, che lo giudicava frutto di una forte tensione elettrica, negli anni andati aveva suggerito l'uso dei paragrandini, che rassomigliavano ai parafulmini; la teoria del Bombicci, che fa della grandine una cristallizzazione, propose invece quello delle esplosioni, che a qualcuno richiameranno anche gli spari usati contro le trombe marine.

Il prof. Luigi Bombicci dell'Università di Bologna, prima con una comunicazione alla Regia Accademia dei Lincei nel 1883, poi con letture, conferenze, memorie, ecc., all'Ateneo Veneto nel 1884, al Congresso dei meteoristi in Firenze nel 1885, al Congresso dei sismologi in Aquila nel 1886, alla R. Accademia delle scienze di Bologna nel 1888, ecc., insegnava che « il fenomeno della formazione dei gragnuoli è un fenomeno tutto di cristallizzazione..... che consiste nella cristallizzazione *rapida* e *sferoedrica* dell'acqua che si conso-

lida a temperature di 0° o sotto 0°; temperature inerenti già agli strati non altissimi dell'atmosfera per le nostre latitudini ». Si supponga una corrente umida che salga ad uno strato della temperatura di 0°: vi si sentirà le goccioline d'acqua restringersi in aghetti di ghiaccio. Si supponga ora l'intervento di un incentivo qualunque, che determini l'aggrupparsi di quegli aghetti; ed ecco in un istante i gragnuoli che cadranno. Il fenomeno può aver riscontro con quello delle soluzioni soprasature, nelle quali l'introduzione di particelle cristalline del sale disciolto determina l'aggregazione e precipitazione istantanea delle parti sciolte; anzi, per stare ai fenomeni dell'acqua sola, può paragonarsi, sotto un certo aspetto, alla solidificazione istantanea che l'acqua stessa presenta, quando viene agitata dopo essere stata abbassata a 5, 6 od anche 7 gradi sotto lo zero: le molecole, rovinando da uno stato di equilibrio instabile, si intrecciano allora d'un tratto e danno una massa ghiacciata. (Cfr. Bombicci, *Sulla formazione della grandine,* in *Ann. met. italiano,* V, 1890, pag. 180, ecc., e le diverse *Memorie,* ecc.). Da tali idee il prof. Bombicci deduceva, tra le altre, due conseguenze, una teorica, di considerare l'elettricità, che accompagna le grandinate, come un effetto e non come la causa del fenomeno; l'altra pratica, di impedire ai gragnuoli di formarsi od almeno di ingrossarsi. Si badi infatti, per esempio, anche a questo solo, che per la cristallizzazione è condizione indispensabile la calma, che permetta alle singole particelle di seguire le forze orientatrici, e che forse questa condizione necessaria alla sua formazione la grandine la trova in quei momenti

di calma afosa ed opprimente, che ne precedono la caduta: disturbiamo dunque con forti detonazioni in seno alla nube questa pace di morte; e noi avremo impedito al nemico anche il primo serrarsi. Proponendo quindi il suo sistema di lotta già fin dal 1884 il prof. Bombicci così nettamente si esprimeva: « Mi faccio coraggio, e dico la mia idea: ***Fulminare il nembo prima che esso divenga flagellatore.*** La completa inefficacia dei paragrandini è facilissima a spiegarsi, imperocchè, tendendo essi a scaricare la elettricità delle nubi temporalesche, agivano sopra un *effetto* di secondo ordine, anzichè sulla *causa* prima. Invece io vorrei sperimentare le violente esplosioni o detonazioni in seno al nembo minaccioso » (***Bollettino*** di Moncalieri, 1891, pag. 181).

Erano a questo punto le cose quando venivano a destar rumore (nel 1890) la 2ª ediz. di un opuscolo del Powers, ***Sulla pioggia artificiale,*** e gli esperimenti (6-26 agosto 1891), coi quali al Texas pareva che questa pioggia la si fosse realmente ottenuta. (Cfr. Denza, ***La pioggia artificiale,*** in ***Ann. meteor. it.,*** VII, 1892, pag. 232, e tutti del resto i periodici di allora).

Il prof. Bombicci se ne avvalse, e nel ***Bollettino*** di Moncalieri ritornò alla ***sua già vecchia proposta*** e consigliò: « Invece di usare delle esplosioni per condensare in alto del vapore, che forse non c'è, usatene per dissipare un avversario che si vede, e del quale l'occhio misura il salire, l'avanzarsi ed anche il disastroso vigore ». (Id., 1891, pag. 181-24, e poi nelle pubblicazioni del ***Coltivatore*** di Casale del 1898, accennato nel nostro ***Ann.,*** I, 95).

Ad onta di un apostolato così generoso e continuato l'idea sarebbe però ancora caduta, se, pare indipendentemente dalle pubblicazioni del professore di Bologna, non fosse sorta anche in un cervello, il quale fortunatamente aveva poi insieme motivi fortissimi per accarezzarla e mezzi grandi per tradurla in atto. A Windisch Feistritz, sulla linea Trieste-Vienna, a un'ora da Marburg, la grandine era cosa di ogni anno, tanto che contro di essa il borgomastro Alberto Stiger aveva dovuto stendere a protezione sui suoi vigneti una immensa rete di filo di ferro. Nel dì del *Corpus Domini*, 4 giugno del 1896, minacciando il cielo, pensò lo Stiger di rompere la calma foriera opprimente collo sparo di alcuni mortaretti: chissà! forse si sarebbe dissipata anche la meteora nera! Sparò difatti e il temporale scomparve, non lasciando che poca pioggia. Come era naturale, il fatto destò rumore, ed i viticultori si strinsero in consorzio per muovere, si direbbe, a battaglia contro i nembi, ed ora sulle cime più elevate dei dintorni di Windisch Feistritz sono già 56 le stazioni che, a un chilometro l'una dall'altra, sono sorte e stanno pronte e collegate alla difesa. Quando la grandine è imminente, da una stazione centrale parte il primo colpo: tutte sparano allora subito e rapidamente le altre stazioni e il cannoneggiamento continua finchè il nemico non è sconfitto e lontano. « Sono tre anni, diceva lo Stiger nel 1898, ch'io mi difendo in questo modo contro la grandine, e da tre anni nei dintorni di Windisch Feistritz non grandina più ». E soggiungeva opportunamente: « Ciononostante, sono ben lontano dall'affermare che egual successo mi sia assicurato nel-

l'avvenire. Una cosa parmi poter asserire con sicurezza, ed è che l'*elettricità atmosferica è molto influenzata dagli spari.* Abbiamo osservato che durante i temporali non si sono più uditi colpi di fulmine nel raggio delle nostre stazioni di tiro ».

Le stazioni ed i cannoncini Stiger sono quanto di semplice si può immaginare. La stazione consiste in una baracca di legno, nella quale si conservano le polveri, le miccie e parecchi mortaretti affatto simili a quelli che servono per le salve nelle feste; presso la baracca stanno poi due mortai formati da un robusto zoccolo di quercia sormontato da un imbuto di lamiera, verticale, alto 2 metri e del diametro di 25 centimetri alla base, di 70 alla bocca. In fondo a questo imbuto si trova un'incavatura nello zoccolo, dentro la quale si colloca il mortaretto carico di polvere (da 80 a 100 grammi): per mezzo della miccia vi si dà fuoco, e guidata dall'imbuto, sale allora in alto un'ondata di fumo, di solito a forma di anello, che rimorchia una corrente di via calda e tocca i 2000 ed anche i 2600 m. di altezza. — Diffusasi, specialmente per l'apostolato dell'Ottavi, anche in mezzo a noi il tentativo ed il buon esito della difesa, sorsero rapidamente, e in quest'anno si moltiplicarono le stazioni di difesa nella Lombardia, nel Veneto, nel Piemonte; e per ridurre più facile ancora il sistema pur già facile di lotta, proposero nuovi cannoncini il Bazzi e il Patracco di Casale, il Berecabò di Conegliano Veneto ed altri, che poi diedero addirittura l'esposizione dei *cannoni,* poco elegantemente chiamati *antigrandiniferi,* a Monza dal 18 al 29 giugno, nella quale ottennero il 1° premio il cannone Garolla di

Limena, il 2° il Glisenti di Brescia e il 3° il Serini pure di Brescia. Ultimo il colonnello Bottero, richiamando un sistema analogo a quello che anche negli esperimenti del Powers al Texas era stato largamente usato, propose di sopprimere i cannoni, secondo lui costosi e non sempre sicuri, per far salire invece a portare lo scoppio in seno o almeno in vicinanza del nembo, alcune cariche di polvere nera provvista di miccia graduata e rimorchiata da palloncini di gomma di un metro di diametro e gonfiati a idrogeno.

Esito poco buono ebbero gli spari a Pozzolengo (Brescia); ottimo però, a quanto ne riferiscono i giornali, a Barzanò, a Caleppio (20 aprile, 4 maggio, ecc.). ed anzi in tutte le località del Monferrato, del Trevigiano, ecc., provviste di buoni armamenti. Da San Giorgio di Casal Monferrato arrivò anzi una nota che aumentò assai la speranza ed ha il merito, parmi, di essere fatta avvertire. Verso le 8 del 28 maggio il temporale si addensava minaccioso, e contro di esso subito dalle undici stazioni del consorzio tuonarono 360 colpi, che lo fecero risolvere in pioggia; ma questo è importante rilevare, che dopo alcuni colpi una nube, presa di mira, la si vide come traforata e squarciata in modo da permettere di vedervi al disopra il cielo sereno. Un fatto analogo ricordano però anche gli stessi primi esperimenti dello Stiger. (*Cosmos*, XXXVII, 383).

Questi i fatti, i quali, se non ci assicurano ancora pienamente in pugno la vittoria, si impongono però allo studio ed alla discussione. Manteniamoci pure in un prudente riserbo nel giudizio sul loro valore; « ridere però del sistema che li ha prodotti e respin-

gerne *a priori* qualsiasi apparenza di serietà, diremo coll'Ottavi, non ci sembra nè giusto, nè opportuno ».

Ma questi fatti suffragano poi la prima teoria che li ha divinati? In altri termini, appoggiano essi la dottrina del Bombicci sulla genesi della grandine? Pare di no, e a dimostrarlo basta anche solo il professore Marangoni, di specialissima competenza in materia, il quale dai medesimi fatti deduce brillantemente la riabilitazione dalla dottrina di Volta, che i più dei fisici, per tradizionale consuetudine, avevano in uso di sconfessare. Anche lo Stiger del resto, come abbiamo riferito, crede che l'effetto primo e più sicuro i suoi spari lo ottengano piuttosto contro lo stato elettrico dell'atmosfera, ed egli difatti si accinge a sparare quando gli apparati telegrafici cominciano ad essere perturbati e devono *essere messi a terra*.

Nè può tacersi che altri poi non mancano ancora che, non sostando neppure a queste spiegazioni, altre e non poche e disparate ne hanno alla loro volta proposte invocando chi il calore, chi l'azione del fumo, chi l'urto meccanico, ecc., senza peraltro dare forse neppur loro pienamente nel segno. Il tempo deciderà; e chi desidera intanto più larghe cognizioni veda le belle monografie dell'Ottavi, del Marangoni, ecc., alle quali accenniamo più innanzi nella *Bibliografia*. Meno male però se, tardando anche di un po' la spiegazione vera e piena per parte della scienza, nella pratica intanto ci trovassimo forniti di difesa contro uno dei più terribili flagelli. Anche il raggio di sole ci è stato luce, calore e vita per lunghi secoli, quando pure Newton o Fraunhofer, Langley o Kirkhoff non

l'avevano analizzato, nè gli avevano contato i passi Roemer o Cornu o Fresnel! La scienza ci insegnerà un miglior uso dell'arma; ma fortunati se frattanto a protezione possiamo dire che l'arma è qui! (1).

P. Maffi.

(1) I cannoni antigrandiniferi, che si sono anche chiamati l'*artiglieria della pace*, hanno ricevuto in questi ultimi mesi una assai più larga diffusione, e da tutte le parti si mandano relazioni di ottimi risultati. La questione non è ancora decisa, ma è intanto meglio avanzata. Da tutte le parti fanno notare che, sotto l'azione dello sparo, le nuvole si dividono in fiocchi, che poi sono trasportati dal vento, e non danno nè grandine, nè pioggia. Quest'ultimo risultato, così diametralmente opposto alle vedute del Powers, è assai lamentato, e v'ha quindi qualcuno che ne prende occasione per giudicare in senso sfavorevole la nuova artiglieria, come quella che, per sottrarre le viti alla grandine, le conduce tuttavia a morire di sete. — Intanto se è vero quanto hanno narrato i giornali quotidiani, meriterebbe nota anche l'effetto strano prodottosi a Trescorre Balneario il 24 luglio p. p., dove cadde pure una grandinata non ostante il tuonare dei cannoni; i chicchi invece di cadervi globulari, come di solito, vi si sarebbero trasformati in discoidali, incavati (a modo di cappelli di fungo) per di sotto od anche forati nel centro.

Per la storia notiamo poi che nella seconda metà del prossimo ottobre si raccoglierà a Casale Monferrato un Congresso per studiare appunto i perfezionamenti di questo servizio di tiro contro la grandine; e ricordiamo infine che anche questo sistema di difesa non pare possa dirsi poi del tutto una novità se anche il Cellini lo usava, come è lecito dedurre da questo tratto della sua *Vita*, che in questi giorni è stato evocato e commentato:

« Perchè io sapevo certissimo che appresso a questa gran principessa (la moglie del duca Ottavio e figliuola dell'Imperatore), vi era di molti miei amici, che con essa eran venuti di Firenze; ancora perchè lei ne aveva fatto favore, mediante il castellano, che volendomi aiutare disse dal Papa, quando la Duchessa fece l'entrata in Roma, ch'io fui causa di salvare per più di mille scudi di danno, che faceva loro una grossa pioggia; per la qual cosa lui disse che era disperato, e che io gli misi cuore, e disse come lo *avevo acconcio parecchi pezzi grossi di artiglieria inverso quella parte dove i nugoli erano più stretti* e di già cominciati a piovere un'acqua grossissima; per la qual cosa *cominciato a sparare queste artiglierie, si fermò la pioggia e alle quattro volte si mostrò il sole* ».

Appunti per la storia di alcuni recenti studi sull'aria.

I. — *L'aria liquida.*

1. Nella storia della liquefazione dei gaz hanno gran nome Cagnard de la Tour (1822), Faraday (1845), Natterer, Thilorier, Berthelot, Andrews; ed è ad Andrews (1870) che dobbiamo la cognizione della *temperatura* o *punto critico*, ossia la rivelazione della vera linea di demarcazione tra i liquidi ed i gaz. Prima si era creduto che anche la pressione sola, purchè convenientemente grande, avrebbe potuto far liquido un gaz: Andrews invece, sperimentando sulla anidride carbonica, constatò che per qualunque pressione, anche superiore alle 2000 atmosfere, un gaz non si liquefa se prima non è abbassato ad una data temperatura, varia da un gaz all'altro, ma costante per ciascuno. Egli chiamò *punto critico* od anche *temperatura critica* questa temperatura-limite, al disopra della quale un gaz non è più liquefacibile; ed a complemento di nomenclatura, aggiungiam subito che si chiamarono poi: *a) pressione critica* la pressione necessaria per liquefare un gaz appena al disotto della

temperatura critica; *b) punto assoluto di ebollizione* il punto o la temperatura critica in un *liquido*, il quale non può più quindi mantenersi liquido, ma deve convertirsi in gaz ad onta di qualunque pressione (Mendelejeff); — e si dissero infine: *c) dinamici* i gaz liquefatti, ma instabili perchè liquefatti per un raffreddamento transitorio; e *d) statici* quelli stabili, perchè liquefatti con un raffreddamento assai forte e notevolmente al disotto del punto critico. Anche la nomenclatura di gaz e vapori, erronea nel concetto degli antichi, incerta ancora quarant'anni fa, con Andrews riceveva una determinazione ed un valore netto, ed ora qualunque sostanza è *gaz* se ad una temperatura superiore al punto critico, *vapore* se ad una inferiore.

La più bella corona a queste dottrine la conquistavano nel 1877 Cailletet a Parigi e Raoul Pictet a Ginevra, i quali, all'insaputa l'uno dell'altro e con metodi diversi, ottenevano la condensazione dei gaz, che fino a quei dì si erano ancora mantenuti ribelli. A Cailletet però l'ossigeno e l'azoto non si arrendevano liquidi che allo stato *dinamico* e come nebbia; *statici* poi li diedero Wroblemski ed Olszewski nell'anno 1883, e meglio e in grande quantità (*par pintes*) il Dewar nel 1884, finchè ultimamente (1897) il Linde creava la macchina che può fare dell'aria liquida un prodotto industriale e facile al commercio. Con tre cavalli-ora Linde produce un kg. d'aria liquida, ed i suoi apparecchi sono già tali che di quest'aria ne possono dare fino a 60 kg. all'ora. Facile dunque lo studio dell'elemento essenziale della meteorologia, sotto condizioni nuove; ed è dei risultati appunto di questi studi che prendiamo qui alcuni appunti.

2. Raccogliamo anzitutto nel seguente specchietto alcuni valori degli elementi principali della nostra atmosfera o degli affini che si prestano a confronti:

	PUNTI CRITICI		PUNTI di ebollizione a 74 c. di mercurio
	Temperat.	Pressione atmosfer.	
Anidride carbonica	30°.9	77.0	
Ossido di carbonio	-139.5	35.5	-190.0
Idrogeno	-240.0?	13.3?	
Ossigeno	-118.0	50.0	-181.5
Azoto	-145.0	33 6	-193.0
Argon	-121.0	50.6	-187.0
Aria	-140.0	39.0	-191.4
Ozono			-119.0

Wroblemski ha fatto solidi l'azoto a —225°, evaporandolo nel vuoto, e l'ossido di carbonico a —207°; l'ossigeno non gli si solidificò neppure a —211° e sotto la pressione di 4 mm. L'ossigeno liquido a —118° ha la densità 0,64 (acqua = 1), ed a —200° e sotto la pressione di 2 mm. quella di 1,24; l'azoto è invece sempre meno denso dell'acqua ed ha la densità di 0,44 a —145° e quella di 0,9 presso alla solidificazione; l'*argon* è denso più di tutti, e liquido a —186° è = 1,5.

Una volta fatta liquida, l'aria si può conservare in vasi aperti e sotto la sola pressione atmosferica per un tempo notevole, anche per diversi giorni. Per ottenere però questi risultati, che sembrano incredibili, è d'uopo far ricorso a recipienti appositi, che prima il D'Arsonval, poi il Dewar, hanno suggerito applicando una scoperta di Dulong e Petit. Si abbia una bottiglia di vetro, a doppia parete, e tra una parete e l'altra siasi fatto il vuoto di Crookes; un corpo collocato nel mezzo della bottiglia si raffredderà o riscalderà da 20 a 25 volte più lentamente che non se fosse in mezzo all'atmosfera: il vuoto gli farà da coibente. E tali sono appunto i vasi che servono a contenere e conservare l'aria liquida. Impermeabili al calore sulle pareti laterali non vi ammettono radiazioni al liquido; e aperti poi in alto, permettono qui una lenta evaporazione, che mantiene freddo lo strato sottoposto ed impedisce le esplosioni. Due litri e mezzo d'aria liquida si sono conservati in uno di questi vasi per 15 giorni, diminuendo soltanto di 144 cent. cubici al giorno per evaporazione.

L'aria liquida, appena la si versa nel recipiente, entra in una vera e tumultuosa ebollizione; raffreddandosi però man mano il recipiente, l'ebollizione cessa, ed il liquido rimane tranquillo. Facilmente il liquido è torbido, perchè tiene in sospensione fiocchi di neve d'acqua o d'anidride carbonica: lo si filtra con una carta da filtro ordinario ed eccolo limpido con una leggerissima colorazione bleu. — Abbiamo segnato più sopra nel prospetto dei valori che l'aria liquida bolle a —191° 4; è da notarsi però che il fenomeno avviene in condizioni e con circostanze affatto speciali ed assai

interessanti, e che segnano una vera distillazione frazionata. L'azoto bolle a —193° e l'ossigeno invece a —181°: nell'ebollizione è dunque l'azoto il primo a scomparire, ultimo l'ossigeno, e mentre quindi al principio dell'operazione nell'aria liquida si avevano l'ossigeno e l'azoto nella proporzione da 1 a 4, dopo un certo periodo si può riuscire ad avere la proporzione rovesciata del 70 od anche dell'80 per cento di ossigeno con solo 30 o 20 di azoto. Il fenomeno avviene qui come avviene in una miscela di acqua e di alcool portata all'ebollizione: l'alcool per il primo se ne va e resta ultima e quasi sola l'acqua; soltanto che coll'aria liquida il fatto riesce più evidente e tale da costituire una delle esperienze di scuole meglio dimostrative. Secondo i suggerimenti del Tripler si versi in una bottiglia un po' d'acqua comune e sopra vi si distenda uno straterello di aria liquida, che in questo stato e per la predominanza dell'azoto avrà la densità =0,885. Scompare l'azoto? ed ecco raccogliersi e condensarsi le goccioline dell'ossigeno, le quali toccando facilmente una densità superiore a quella dell'acqua (1,124), attraverso a questa s'aprono la strada e cadono al fondo.

I meteoristi hanno dunque intanto un nuovo argomento per dimostrare che ossigeno ed azoto nell'aria sono mescolati, non combinati, e loro poi tornerà grato il sapere che questa semplice nozione adesso rimuta dalle fondamenta l'industria dell'ossigeno, la quale, nata ieri col processo Garuti appoggiato sull'elettrolisi dell'acqua, adesso approfitterà invece meglio dell'aria fatta liquida colla macchina Linde, che fornirà nientemeno che 6 mc. di ossigeno puro per cavallo-ora.

Non è nostro còmpito dire delle innumerevoli applicazioni, che l'aria liquida ha già ricevuto o riceve nella produzione delle basse temperature, e quindi nello studio delle proprietà fisiche e chimiche dei diversi corpi, nella preparazione di nuovi esplosivi ed in cento altri casi che presto saranno il retaggio di grandi stabilimenti criogeni finora inaccessibili anche alle fantasie (1): in servizio dei meteoristi notiamo però ancora che è all'aria liquida che dobbiamo un felicissimo sussidio alle scoperte di elementi nuovi, come ora vedremo.

II. — *Nuovi elementi dell'atmosfera.*

Krypton. All'Accademia di Parigi, nell'adunanza del 6 giugno 1898, i signori William Ramsay e Morris W. Traves comunicavano di aver scoperto nell'atmosfera un nuovo elemento, e soggiungevano che lo volevano denominato *krypton* (col simbolo *kr*) per indicare appunto che fino a questi ultimi giorni si era mantenuto *nascosto*. Dubitando di altri corpi nella atmosfera, essi l'avevano di nuovo esplorata, determinando specialmente delle combinazioni dell'azoto col magnesio, senza però mai approdare a novità. Avuti in seguito 750 centimetri cubici di aria liquida dal dott. Hampson, ne evaporarono lentamente 740: convertiti poi in gaz anche gli ultimi 10, che si erano

(1) Sull'aria liquida sono già numerosissime le memorie. Si possono però consultare D'Arsonval, *L'air liquide* in *C. R.* de l'Acad. de Paris, seance 13 juin 1898; la conferenza del Dommer riassunta in *Cosmos*, XL, 314, dell'11 marzo 1899 e in *Rivista scientifica* del 31 marzo 1899, pag. 65, ecc., ed anche *Cosmos*, XXXVIII, 613 e 714, ecc.

presentati meno volatili, li spogliarono (col rame metallico) dell'ossigeno e (con calce pura e magnesio, e finalmente con scintille elettriche in presenza dell'ossigeno e della soda caustica) dell'azoto, ed anche quasi totalmente dell'argon, e li esaminarono allo spettroscopio. Erano poco più di 26 centimetri cubici di gaz, in un tubetto di vetro, scossi da scintille elettriche come i gaz dei tubi Geissler: bastarono per dar deboli le righe dell'*argon*, ma poi vive altre righe brillanti (due verdi, delle quali una debole ed una viva, ed una gialla vicina alla notissima del sodio e indicata con D_1) che non avevano corrispondenza negli spettri fino ad ora conosciuti. In presenza di questo fatto non dubitarono i nostri chimici di pensare a un corpo nuovo e lo segnalarono, aggiungendo poi che le poche altre ricerche consentite dalla tenue quantità del nuovo corpo avevano permesso anche di dirlo un elemento (1) monoatomico,

(1) Per la storia è interessante anche questo fatto. Il Lecoq de Boisbaudran nel 1895 (*Compt. R.*, CXX, 361, sed. del 18 febbraio) riconfermando la sua classificazione dei corpi, prevedeva l'*argon*, ed aggiungeva che questo corpo doveva anzi essere considerato come il primo termine di un'intera famiglia di elementi nuovi, metalloidi, ottoatomici, refrattari alle combinazioni cogli altri elementi e coi pesi atomici = 20,0945 = 36,40 ± 0,08 = 84,01 ± 0,20 = 132,71 ± 0,15 ritenendo O = 16. Di questi quattro corpi, secondo ancora le previsioni di Lecoq de Boisbaudran, il primo e il secondo avrebbero dovuto essere relativamente abbondanti in natura, il terzo, e più il quarto, rari: il terzo e il quarto inoltre avrebbero dovuto essere più volatili rispettivamente del selenio e del tellurio. Il *krypton*, col suo peso atomico 80, vicino quindi a 84,01 è dunque il terzo corpo della serie divinata? Lo si può credere. Anche attendendo ulteriori conferme è però pur bello questo fatto che la chimica

colla densità circa di 22,5 ($H = 1$), probabilmente della serie dell'*elio*, e diffuso nell'atmosfera nella proporzione di un litro sopra diecimila. (V. *Comptes-R.* citato).

Neon e *Metargon*. Era ancora viva l'impressione della scoperta del *krypton* e Ramsay e Travers la accrescevano coll'annunciare alla stessa Accademia, due settimane dopo, e precisamente il 20 giugno 1898, la scoperta di due altri elementi nuovi, il *neon* e il *metargon*. Come li avevano isolati? Colla distillazione frazionata dell'*argon*. Faticando per un inverno intero, essi erano riusciti a prepararsi purissimi 18 litri circa di *argon*, che, fatto liquido, avevano poi sottoposto a distillazione lenta. Sospesa ad un certo punto l'operazione, introdussero in uno dei tubi soliti il gaz che ne era nato, ed eccitatolo colla corrente elettrica, lo videro presentare debolissime le righe dell'*argon*, splendido invece un altro spettro, non mai osservato, e costituito da righe numerose e assai vive nel rosso-ranciato, nel giallo e nel violetto. Questo spettro testimoniava di un nuovo corpo, ed i nostri chimici lo chiamarono *neon*, *nuovo*.

Se il *neon* era la prima frazione di questa distillazione, il *metargon* si presentava poi subito a farne l'ultima. Scomparso difatti tutto l'*argon* liquido i nostri chimici ebbero per residuo sul fondo del recipiente

ci presenta. Ormai dunque anche a questa scienza sono consentiti i trionfi invidiati già all'astronomia. Le Verrier trova gli astri colla matita, e Lecoq de Boisbaudran, come anche Kekulé ed altri, trovano nuovi corpi e nuove combinazioni non coi reagenti o coi fornelli, ma coi numeri. Anche la meccanica molecolare adunque ci si arrende.

una sostanza solida, che subito cominciò alla sua volta a volatilizzare lentamente e che fu quindi possibile raccogliere separatamente ad uno stato di singolare purezza. Chiamarono *metargon* la nuova sostanza e constatarono che è essa pure monoatomica, colla densità = 19,87 (argon = 19,94) e che fornisce uno spettro particolare, caratterizzato da una riga verde nuova e poi da una gialla, che si potrebbe chiamare la D_3 ed ha la lunghezza d'onda di 5849,6, diversa quindi da quelle del *krypton* e dell'*helium*, che hanno rispettivamente le lunghezze di 5866,5 e di 5875,9. (Cfr. *Comptes-Rendus* cit., riferito anche in *Cosmos*, XXXIX, 52).

Per la storia della scienza è importante qui ricordare un altro fatto. In seguito ad alcune ricerche spettrali, Moissan e Deslandres avevano presentito altri gaz nell'atmosfera, e registrata la cosa, l'avevano depositata in plico suggellato presso l'Accademia fino dall'11 maggio 1896. Il plico venne poi aperto nella seduta del 13 giugno 1898 (V. *Comptes-R.*); ma discutendo le righe, Moissan escluse che quelle osservate da lui si riferissero al *krypton*, e sorse invece il pensiero di dover ritenere probabile nella atmosfera l'esistenza di un altro gaz affine all'azoto. Invece di uno, Ramsay e Travers ne presentavano dunque addirittura due, e subito nella seduta seguente, ed erano lo spettroscopio e la distillazione frazionata dell'aria liquida, i rivelatori e le armi della conquista.

Idrogeno libero. E non basta; M. Gautier assicura ora che nell'atmosfera delle alte montagne e dell'alto mare, ed in generale l'aria, pura e non l'aria viziata delle città ed ingombra di esalazioni del suolo e di

prodotti di combustione, contiene anche dell'idrogeno libero. Nè pare che si possa pensare a incontri fortuiti, perchè il Gautier assicura, che la proporzione, nella quale il leggero elemento è diffuso, è costante, da 11 a 18 cent. cubici per ogni 100 litri d'aria secca a *0° C* e 760 mm. di pressione, ossia press'a poco 1,5 decimillesimo in volume. Ricordando che l'anidride carbonica entra nella atmosfera nella proporzione da 3 a 6 decimillesimi, è dunque a dirsi che l'idrogeno libero non è elemento da trascurarsi: esso entra con un volume che è all'incirca la metà di quello dell'anidride carbonica. (V. *Comptes-R.* citato della seduta del 7 novembre 1898).

Elio. Che questo elemento, già creduto riserbato al sole, si trovi anche sulla terra, è certo, e Ramsay lo ha rivelato in modo incontrastato nella *Clevite* nel 1895. Ma questo *elio* esiste poi anche libero nella atmosfera? Rayleigh e Ramsay, autorità ora di primissimo ordine, specialmente in queste ricerche, lo negano, e lo asseriscono invece Hayeser e Friedländer, persone pure rispettabili. Nell'atmosfera, almeno di passaggio colle emanazioni aeriformi dei vulcani, l'*elio* era però scoperto quaggiù assai prima che da altri dal nostro Palmieri al Vesuvio (*Bollettino di Moncalieri,* 1896, pag. 33), e ricordarlo sarà bene. Accidentale in questo modo nell'atmosfera sarebbe anche il *Coronio,* esso pure creduto appartenenza riservata al sole, ed ora (1898) dai professori Nasini, Anderlini e Salvadori riconosciuto nelle emanazioni gazose di Pozzuoli e del Vesuvio: non ha però per questo ancora il diritto di essere detto elemento della massa gazosa che ci avvolge.

Etherion. E molto meno io credo che un tale diritto possa poi competere ad un altro gaz, del quale per ora è prudente rivocare in dubbio addirittura la esistenza. Il *Progresso* (XXVII, 25, del 1° febbr. 1899) ne dà notizia con queste parole che mutua dalla *Rivista Scientifica:* « Il signor Charles F. Brush ha letto all'Associazione americana pel progresso delle scienze, riunita al Congresso di Boston, una sua Memoria, con la quale annunzia la scoperta di un nuovo elemento gasoso, dotato di proprietà veramente paradossali. Si tratterebbe di un gaz di estrema leggerezza, circa di $\frac{1}{10000}$ quella dell'idrogeno, dotato invece di un elevatissimo calorico specifico e di una grandissima velocità molecolare. Questo gaz si troverebbe nell'atmosfera e verrebbe assorbito in gran quantità dai corpi porosi. L'autore dice averlo ottenuto riscaldando nel vuoto la polvere di vetro. Secondo l'autore questo gaz, che ha un'enorme velocità molecolare, non potrebbe mantenersi nell'atmosfera se non si trovasse anche al di fuori di essa; quindi ne conclude che esso occupa probabilmente tutto lo spazio e, per quanto provvisoriamente, l'ha chiamato *Etherion.* Le prove dell'esistenza del nuovo strano elemento date dall'autore lasciano, per verità, molti dubbi; tuttavia, in attesa di esperienze più complete, è necessario dare notizia di una scoperta che si annunzia così importante ».

Anche facendo le più ampie riserve sull'*etherion* e lasciando dubbi l'*elio* e il *coronio,* eccoci dunque intanto condotti ad ammettere nell'aria non uno, ma una serie addirittura di nuovi corpi. Nessuno di questi

ultimi arrivati ha suscitato le meraviglie o l'incredulità, che l'*argon* aveva suscitato col suo primo annuncio dell'agosto 1894: alle sorprese ormai eravamo disposti; ci è d'uopo però riconoscere che la chimica dell'atmosfera di soli quattr'anni fa adesso è già decrepita e che quattr'anni bastarono per rinnovarla tutta. Che direbbero i nostri buoni antichi, per i quali l'aria era un elemento, che direbbero, se, levando il capo dalle loro tombe, assistessero per un momento ad una distillazione dell'aria liquida, che si fraziona in tante sostanze?..... Guardiamoci però bene dal deridere gli antichi: perchè, chissà! forse la nuova via, per la quale l'analisi dell'aria si è messa, può serbare mille altre meraviglie, che domani faranno ridere di noi (1).

P. Maffi.

(1) Si era domandato se nell'aria esista il jodio e si erano date risposte contraddittorie. Il Gautier, in una comunicazione all'Accademia di Parigi nella seduta del 13 marzo 1879, presentò i risultati delle sue ricerche, dalle quali dedusse che il jodio, allo stato gazoso, non si trova nell'atmosfera in quantità sensibile; che però fisso ed insolubile lo s'incontra in proporzioni variabili, crescenti dalla città al mare ed ai luoghi alti, proveniente specialmente dai corpi organici.

Norme pratiche
per le osservazioni delle polveri meteoriche
e del cloruro di sodio nell'acqua bollente.

I.
Polveri meteoriche.

Col nome di polveri meteoriche intendo qui comprendere:

1° Quelle polveri impalpabili di color bruno rossiccio che ad intervalli vengono trasportate dall' Africa sino a noi (e d'ordinario insieme colla pioggia), allo spirare in alto di forte vento, specialmente di quelli compresi fra ESE e SSW. In tali circostanze tutto il cielo si mostra coperto e di colore bruno volgente al rossiccio, l' aria afosa ed umida, ed il barometro in prolungato ribasso.

2° Indipendentemente però dalle circostanze che ho detto si presentano talora nell'acqua di pioggia, o anche colla neve, delle polveri verdognole o di un rosso più vivo delle polveri africane, e queste sono dovute a minuti organismi vegetali o animali, come è noto.

3° È noto pure che talora, per effetto dei venti superiori della circolazione atmosferica, sono portate ad enormi distanze anche le ceneri vulcaniche, durante il periodo eruttivo Pliniano di alcuni vulcani. Queste sono pure finissime, di colore bigio scuro ed assai facili a distinguersi dalle altre.

4° Infine alle polveri meteoriche si riferiscono altresì alcuni piccolissimi globetti di ferro meteorico, che non di rado si sono raccolti durante i periodi principali delle più copiose piogge di *stelle cadenti*. Codeste polveri globulari si riconoscono facilmente dall'essere fortemente attratte dalla calamita.

In generale poi per questa specie di osservazioni si ricerca una località elevata, ed al possibile remota dai centri abitati e specialmente dai fumaioli corrispondenti a copiose combustioni di lignite e carbon fossile. In questo caso non sarebbero accettabili le osservazioni se non quando il vento spirasse in senso contrario a codesti fumaioli rispetto al luogo di osservazione.

Riguardo alle polveri africane che si raccolgono d'ordinario insieme coll' acqua di pioggia, è bene farne l'osservazione su una terrazza libera tutta all'intorno, e servirsi a tal uopo di un catino concavo di maiolica bianca, di circa 30 cm. di apertura e di 20 cm. di profondità, il quale riceva direttamente dal cielo l'acqua di pioggia, senza che ve ne possa schizzar dentro dalle parti esterne, adiacenti al catino stesso. Le polveri rimangono in gran parte aderenti al fondo; ma per riconoscer meglio la loro presenza, quando fossero in piccolissima quantità, basta inclinare lentamente e con debole moto di dondolìo il

catino; in tal caso l'acqua stessa fa l'ufficio di mezzo collettore, ed ingenera, sul fondo del catino bianco, delle righe rossiccie caratteristiche assai distinte, le quali non si possono confondere con quelle granulazioni nerastre e più grossolane delle polveri locali che si trovano sempre nelle pioggie temporalesche, ed al principio specialmente dei periodi pluviali accompagnati da vento alquanto forte.

Quando si voglia conservare un saggio di codeste polveri cadute, per analizzarle (dopo però un tempo non troppo lungo, affinchè non vi si formino vegetazioni spontanee), dopo avere decantata l'acqua soverchia, con un pennello di *vaio* ben lavato prima si raccoglie dalle pareti e dal fondo la polvere aderente, ed agitando l'acqua residua, si riversa questa rapidamente per mezzo di un imbuto *di vetro* in una bottiglietta, alla quale poi (dopo chiusa ermeticamente) si applica una etichetta coll'iscrizione della data nella quale la polvere fu raccolta.

Riguardo alle polveri, delle quali si è detto al n. 4, crederei utile l'uso del medesimo catino, introducendovi però innanzi artificialmente dell'acqua pura.

II.

Cloruro di sodio.

In occasione delle maggiori e più prolungate tempeste di mare, sui continenti, che trovansi sottovento, viene trasportata a grande distanza l'acqua marina finamente polverizzata.

Questo fenomeno si è verificato molte volte anche al Collegio alla Querce di Firenze, dove talvolta

non solo le pagine delle foglie dei vegetali rivolte al prossimo mare toscano erano salate, ma anche sui vetri delle finestre rivolte a quella parte si trovarono aderenti dei piccolissimi cristalli cubici di cloruro di sodio. Persino è avvenuto, benchè forse due volte in trent'anni, che il salso marino si è reso sensibile alla lingua nelle foglie delle viti nel territorio di Imola in Romagna. Assai più frequente però è il caso che allo spirare abbastanza forte dei venti marini del terzo quadrante e specialmente col Libeccio, anche senza che siansi avuti quei segni maggiori e più manifesti che ho detto, nell'acqua di pioggia (raccolta col solito catino) si è riscontrato in varia proporzione il cloruro di sodio. Ecco come si procede allora in questo esame:

Con una *pipetta* di vetro (1) si attinge dal catino un po' d'acqua, tanta cioè che basti a riempire in gran parte un bicchierino a calice, quali si usano pei liquori. Quindi per mezzo di un *conta-goccie* si fanno cadere quattro o cinque goccie di una soluzione di nitrato d'argento; allora, secondo il più o il meno di una quantità anche minima, e non sensibile al gusto, di cloruro di sodio che si trova nell'acqua, questa acquista un colore perlino più o meno spiccato.

Firenze, Collegio alla Querce, 3 luglio 1899.

P. Timoteo Bertelli, B^a.

(1) Non si può attingere colla mano l'acqua perchè nella pelle trovasi sempre, per trasudamento, del cloruro di sodio.

Quando finisce il secolo decimonono? [1]

In questi ultimi tempi si è agitata di nuovo con calore, e da molte parti, la questione del quando propriamente finisca il secolo decimonono, argomento sul quale fu già sciupato molto inchiostro « Si è disputato di queste cose (e di che non si disputa?) fin dal 1700, poi nuovamente nel 1800 ed anche più tardi; ma gli storti ragionamenti non servirono che a far conoscere la facilità di errare in siffatte cose quando non siano bene ponderate. Faccia il *progresso* che non si torni da capo nel 1900 ! » Così scriveva nel 1840 un anonimo torinese, raccogliendo in opuscolo (Torino, tip. Mussano) gli articoli polemici comparsi allora in due giornali (le *Letture popolari* e il *Messaggere torinese*) e corredandoli di *note* ed *illustrazioni*. La presente rifioritura della stessa, identica discussione mostra che quella fede nel progresso non era troppo giustificata.

(1) Per desiderio del direttore dell'*Annuario* riproduco qui, con qualche ritocco, un mio articolo che fu già pubblicato in un supplemento del giornale *La Perseveranza* di Milano (12 febbraio 1899). M. R.

Per molte persone, anzi, io credo, per la grande maggioranza, la questione è assai semplice. Trasportiamoci col pensiero ai primi tempi dell'êra cristiana e mettiamoci a contare gli anni man mano che passano. Alla fine del primo anno contiamo: *uno;* alla fine del secondo, *due,* ecc.; alla fine del novantesimonono, *novantanove,* e alla fine del centesimo, *cento.* Dunque il primo secolo si è compiuto alla fine del centesimo anno dell'êra volgare. Ma invece di dire: primo, secondo,... centesimo anno, i cronologisti usano dire e scrivere: anno 1, 2,... 100. Dunque l'ultimo anno del primo secolo è stato l'anno 100. Analogamente si vede che l'ultimo anno del secondo secolo è stato l'anno 200; e così via. Si conchiude che « gli anni designati da un numero che termina con due zeri (i cosiddetti *anni secolari*) sono gli ultimi anni dei secoli rispettivi » e che quindi, nel caso attuale, l'anno 1900 sarà l'ultimo del secolo decimonono.

Abbiam detto di trasportarci col pensiero al principio dell'êra cristiana; ma badiamo che in realtà non vi fu mai un anno in cui gli uomini dicessero di trovarsi nell'anno primo o secondo, o nell'anno uno o due dell'êra volgare. Solo molto dopo che Cristo era morto e la sua fede s'era diffusa e consolidata, potè venir in mente di computare gli anni dalla nascita di lui. Questa riflessione contribuisce a semplificare la questione.

La regola che ho citato è quella ammessa concordemente dai cronologisti (tra i quali basti citare Ideler) e anche dalla massima parte degli astronomi (per esempio, Lalande, Delambre, Laplace, Cagnoli,

Santini e Arago). A questo proposito le citazioni potrebbero esser molte, come si può vedere nell'opuscolo sopra citato; ma qui mi limito a riprodurne due:

« Poichè gli anni si numerano correnti, l'anno secolare non appartiene al nuovo secolo, ma a quello che finisce » (Cristiano Wolf, *Elementa Matheseos universae;* Ginevra, 1749, tomo IV, pag. 96).

« La stessa questione (della fine del secolo, sulla quale s'era disputato e scritto verso il 1700) è sorta nel 1800. Ho ricevuto un gran numero di lettere, ho inserito parecchi articoli nei giornali, per far vedere che avendo i cronologisti sempre chiamato *uno* il primo anno, anche nel caso che non fosse finito, bisogna chiamare 1800 l'ultimo del secolo. Si sarebbe potuto contare altrimenti; ma questo è un altro affare. Se n'è disputato anche in Germania, e il concistoro luterano in Hannover ha dichiarato che il secolo decimonono principia col 1800; in Olanda fu fondato un giornale per questa questione ». (Lalande, *Bibliographie astronomique;* Parigi, 1803, pag. 337).

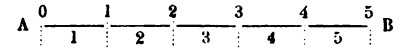
Con le parole « gli anni si numerano *correnti* » il Wolf, d'accordo con tutti i cronologisti, esprime questo fatto, che per esempio l'anno corrente 1899 è l'anno millesimo ottocentesimo novantesimo nono dell'èra cristiana, precisamente come l'anno 1 fu il primo dell'èra. È perfettamente lo stesso sistema che si usa ogni giorno nell'indicare la data; sistema che non dà mai luogo a discussioni. Vi è una sola eccezione sporadica, quella del primo del mese. Oggi, 30 gennaio 1899, tutti sono d'accordo nel dire che ne abbiamo 30 di gennaio, volendo dire che siamo al trentesimo giorno del mese. Di più, si badi bene,

questa data « 30 gennaio » si è cominciato a scriverla, senza la minima esitazione, appena passata la mezzanotte tra ieri ed oggi, mentre di questo giorno trentesimo del mese ne era passata una frazione assai piccola, forse appena un minuto (se lo scrittore ci badava ed aveva giusto l'orologio).

Che cosa si deduce da tutto questo? Che il sistema dei cronologisti, di enunziare gli anni correnti col numero cardinale invece che con l'aggettivo numerale ordinativo, è abbastanza corretto, od almeno è naturale. Ma se tutti lo ammettono per i giorni del mese, perchè ci dev'essere chi non lo vuol ammettere quando si tratta degli anni?

Sostengono alcuni che il primo anno dell'èra cristiana doveva esser chiamato anno *zero*, invece che anno *uno*. Difatti se si vuol esprimere con dei numeri, in anni e frazioni, l'intervallo di tempo trascorso dal principio dell'èra fino ad una data epoca del primo anno, per esempio a mezzodì del 2 luglio, bisogna scrivere 0,5; giacchè l'intervallo è di 182 giorni e mezzo, che è precisamente la metà di 365 (essendo quell'anno comune e non bisestile). In questa maniera si può esprimere numericamente l'intervallo di tempo trascorso dal principio dell'èra fino ad una epoca qualunque, anzi il numero che così si ottiene rappresenta senza alcuna ambiguità la data corrispondente e si può scambiare con essa; cosa utile specialmente quando si hanno da fare dei calcoli, e, per esempio, si vuol sapere quanto tempo è trascorso da una data ad un'altra. Ma ciò non prova menomamente che il primo anno dell'èra dovesse chiamarsi anno *zero*.

Per maggior chiarezza ricorriamo ad una figura. Consideriamo due punti A e B, distanti fra loro, per esempio, 5 unità lineari, e sopra la retta scriviamo



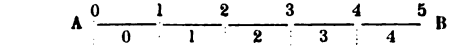
i numeri corrispondenti ai successivi punti di divisione, a partire dal punto A, che è l'origine ossia lo *zero*. La posizione di un altro punto della retta, situato per esempio a metà del primo intervallo, sarebbe definita dalla sua distanza 0,5 da A; analogamente il numero 1,5 definirebbe la posizione del punto posto a metà del secondo intervallo, e così via. Ora rappresentiamo con una retta divisa e numerata a questo modo la serie cronologica degli anni a partire dal principio dell'êra; è chiaro che ad un'epoca qualunque la data corrente è rappresentata dal valore numerico della distanza tra l'origine e quel punto che sulla retta corrisponde all'epoca che si considera.

Ma qui bisogna badare a una cosa, molto semplice, ma che getta luce sulla questione. Lo zero, ossia il principio dell'êra, è rappresentato sulla retta da un punto, e così pure i successivi istanti convenzionali di separazione tra un anno e l'altro sono rappresentati dai successivi punti di divisione della retta. Ma invece i singoli anni, che sono intervalli *finiti* di tempo, sono rappresentati sulla retta da *tratti*, o *segmenti*, o *spazii* (come si suol dire in Meccanica).

Proviamoci ora a contare quanti spazii stiano fra A e B. Chiunque comincia dal primo tratto a sinistra e dice: *uno;* poi procedendo verso destra dice: *due, tre, quattro* e *cinque,* precisamente com'è espresso dai

numeri scritti sotto alla retta, in mezzo ai singoli spazii. Invece — sia detto per incidenza — i punti di divisione sono *sei*, cioè sempre uno di più che gli spazii.

Questa maniera naturale di contare gli spazii è precisamente quella che hanno seguito i cronologisti nel contare gli anni dopo Cristo, cominciando a dire *uno* col primo anno dell'êra. Ma per alcuni questa maniera di contare è sbagliata, e dicono che bisogna contare nel modo indicato dai numeri scritti sotto alla retta in quest'altra figura:



Chi ha ragione? Da che mondo è mondo si è sempre usato a contare nel primo modo, che è il solo logico e naturale. Lo zero corrisponde ad un punto e non ad uno spazio. E poi, la Cronologia è già stata fatta e non è più da farsi; essa non è, per fortuna, un qualche cosa di elastico che si possa stirare a piacimento A nessuno può venir ora in mente di mutare, sottraendone un anno, tutte le date posteriori all'êra cristiana, consacrate in una quantità immensa di opere e di documenti storici, cartacei e lapidei.

Ad ogni modo, quand'anche il primo anno dell'êra fosse stato chiamato *zero*, il disaccordo sulla fine del secolo sarebbe soltanto di forma e non di sostanza. L'anno centesimo sarebbe rappresentato dal numero 99, e quindi si direbbe che il primo secolo si compiva alla fine dell'anno 99. Così via di seguito: il secolo decimonono si compirebbe alla fine del 1899. Ma questo 1899 non sarebbe l'anno corrente, bensì

l'anno venturo, che nel sistema dei cronologisti è chiamato 1900. Ciò si vede subito comparando gli spazii corrispondenti sulle due figure: per esempio, il quinto spazio è designato col numero 4 nella seconda e col numero 5 nella prima, benchè sia lo stesso quinto spazio. Dunque i partigiani dei due opposti sistemi di contare gli anni solennizzerebbero la fine del secolo nello stesso momento, con una pura differenza di forma; gli uni direbbero di essere alla fine del 1899 e gli altri alla fine del 1900. Ma poichè nessuno sostiene adesso che l'anno corrente debba chiamarsi 1898 invece che 1899, mi par manifesto che questa è una rinunzia implicita all'ipotetica denominazione di zero per il primo anno dell'êra. Questa denominazione, per conseguenza, cade da sè, malgrado che l'avesse adottata nel 1840 l'astronomo Plana, dando luogo alla polemica torinese che ho rammentato in principio.

Il Plana voleva dapprima (pagina 7 dell'opuscolo citato) che si chiamasse anno *zero* il primo anno dell'êra cristiana, anno *primo* il secondo, e così via. Ma poi probabilmente si accorse della stranezza che c'era nell'usare lo zero come aggettivo numerale per indicare, in una serie di anni (o di oggetti, che fa lo stesso), l'anno (o l'oggetto) anteriore al primo, il quale allora non sarebbe più primo, ma secondo; e in un'altra lettera chiamò *uno* il primo anno dell'êra cristiana e *zero* l'anno immediatamente anteriore (opuscolo citato, pag. 15). Di questa seconda maniera di vedere discorreremo più avanti: a rigore essa è impropria, ma è comoda e perciò adottata dagli astronomi moderni. Quanto alla prima opinione del Plana,

ebbero buon giuoco nel confutarla i suoi anonimi contraddittori, nei quali, sulla fede di annotazioni manoscritte dell'epoca, si possono riconoscere un signor N. Vernier e il maggiore Ignazio Porro, celebre per le sue scoperte ed invenzioni nel campo dell'Ottica, della Meccanica di precisione e della Topografia, e che più tardi fu professore di Celerimensura al Politecnico di Milano.

Per me, come per molti altri, lo zero è necessario nella Cronologia come è necessario nell'Aritmetica, ma il suo uso corretto non può esser quello d'indicare la prima unità intera di una serie di anni o di cose. Esso indica il punto di partenza, l'origine dei tempi, come indica l'origine degli spazii percorsi da un punto mobile che descrive una retta. Usando lo zero a questo modo, è perfettamente naturale, logico e matematico il sistema di esprimere una data mediante il valore numerico del tempo decorso a partire da un'epoca fissa, presa come origine, come zero. Ma badiamo ad una cosa. Se intendessimo lo zero situato al principio dell'êra, allora le date corrispondenti alle metà degli anni primo, secondo, terzo, ecc., sarebbero rispettivamente 0,5 1,5 2,5 ecc. Analogamente la data corrispondente alla metà del corrente anno 1899 sarebbe 1898,5; perchè bisogna esprimere che dal principio dell'êra sono passati 1898 anni interi più un mezzo anno. Oggi, 30 gennaio 1899, a mezzodì, la data sarebbe 1898,0808, perchè dal principio dell'anno son passati 29 giorni e mezzo, e 29,5 : 365 = 0,0808. Insomma, per tutta la durata dell'anno corrente 1899, noi dovremmo, per esprimere numericamente la data, usare il numero intero 1898

seguito da una frazione che crescendo continuamente diventerebbe uguale ad *uno* alla fine dell'anno.

Questa sarebbe una nuova fonte di equivoci, di disputazioni e di errori. Per evitarla, senza rinunziare in certi casi all'uso tanto comodo delle date numeriche, che cosa hanno fatto gli astronomi moderni? Hanno conservato tal quale il sistema dei cronologisti per tutte le epoche dopo Cristo. La data numerica del principio dell'êra e del principio del primo anno (che è l'anno *uno* dei cronologisti) è 1,0; quella del principio del secondo anno è 2,0 e così via. La data numerica del principio dell'anno corrente è 1899,0 e quella d'oggi è 1899,0808. Con ciò lo zero vien messo, tacitamente, non al principio dell'êra, ma al principio dell'anno immediatamente anteriore: è chiaro infatti che scrivendo 1899,0808 come data d'oggi, si viene a dire, volendo sottilizzare, che oggi son passati 1899 anni più una frazione, non dal principio dell'êra, ma da un'altra epoca convenzionale anteriore di un anno. Ma non bisogna dimenticare che comunemente si dice « l'anno 1899 » come si direbbe, se tale fosse l'uso, « l'anno Tizio o l'anno Cajo », o come si dice in una biblioteca « lo scaffale *A* o lo scaffale *B* »; in altre parole non si annette al numero la precisa significazione aritmetica di misura di un intervallo di tempo. D'altra parte non bisogna credere che gli astronomi si servano esclusivamente delle date numeriche; anzi è bene sapere che questo uso è ristretto a pochi casi speciali.

Ad ogni modo, nasce subito a questo punto la questione: quel primo anno anteriore a Cristo, al principio del quale si mette lo zero, va compreso fra

gli anni dell'êra cristiana, oppure ne va escluso? Nel primo caso è evidente che il primo secolo finì al finire dell'anno 99, e quindi avrebbero ragione quelli che pongono la fine del secolo corrente alla fine del 1899. Ma in sostanza, quel primo anno anteriore a Cristo viene così ad esser chiamato il primo anno dell'êra cristiana. È legittimo questo? Stando all'uso comune delle parole e al loro significato letterale, mi pare che si debba risponder di no. E non mi persuade del contrario nemmeno l'autorità di Giuseppe Piazzi.

Questo grande astronomo pose l'epoca del suo celebre catalogo di stelle al primo gennaio 1800, ma lo intitolò così: *Praecipuarum stellarum inerrantium positiones mediae ineunte seculo XIX.* Scrivendone al suo amico Oriani, egli dice in proposito: « A taluno non piacerà la mia maniera di contare gli anni; in questo però niente potranno dire i Francesi, i quali non hanno fatto un delitto a Cassini di aver chiamato *zero* l'anno primo di Cristo ». (*Corrispondenza astronomica di Giuseppe Piazzi e Barnaba Oriani*, pag. 75; *Pubblicazioni del R. Osservatorio di Brera*, num. VI, Milano, 1875). E allo stesso argomento dedica il Piazzi quasi una pagina e mezza della prefazione al catalogo, dove dice di non voler risollevare una questione che al suo tempo si agitò per tutta Europa con tanto calore di parte, ma che si è proposto soltanto di seguire una maniera di numerazione naturale ed accettata dagli astronomi. Con tutto l'ossequio per il Piazzi, mi pare che dopo aver detto benissimo che « i tempi dai quali si fanno cominciare le êre non sono anni, non giorni, non ore,

ma sono momenti, a partire dai quali si contano le ore, i giorni, gli anni », mi pare, dico, che la conseguenza naturale di siffatta premessa sia questa: ogni êra deve avere il suo *momento zero;* e non quest'altra che ne trae lui: ogni êra deve avere il suo *anno zero.*

Al Piazzi parve opportuno di stabilire una distinzione tra il principio di un'êra qualsiasi e il fatto memorabile da cui essa trae la sua denominazione, facendo precedere di un anno intero l'inizio dell'êra al fatto memorabile; ma tale spostamento credo che sembrerà a pochi altrettanto opportuno. Dice il Vernier, il quale dedica tre pagine delle sue *note* e *illustrazioni* a confutare, con una acerbità riprovevole, l'opinione del Piazzi: « Ognun sa che all'êra della Repubblica francese fu dato cominciamento col 22 settembre 1792, e si chiamò anno I di quell'êra lo spazio di dodici mesi corso da quel giorno fino al 22 settembre 1793. Or bene, per contentare il Piazzi, e in virtù del suo precetto: *Aerae initium (cum anno 0 substituitur annus 1) tacite supponitur unius anni tempore facinori anteire,* si dovrà dire che l'êra repubblicana francese ebbe la sua origine dal 22 settembre del 1791, cioè un anno prima che fosse abolita in Francia la monarchia!... E se il primo anno della creazione fosse stato chiamato 1, e quest'êra dagli uomini ora si adoperasse, si dovrebbe anche dire che l'êra della creazione cominciò un anno prima che l'universo fosse creato! » (opuscolo citato, pagina 44-45).

L'opinione del Piazzi è stata sostenuta ai nostri giorni da Francesco Porro, l'attuale direttore dell'Os-

servatorio astronomico di Torino, in un suo notevole articolo intitolato « Fin di secolo » (nella Rivista *Il pensiero italiano*, vol. V; Milano, 1892, pag. 304-310). Il Porro chiude il suo articolo con l'impegno formale di non prendere più la penna su questo argomento. Perciò io mi limito a fargli osservare una cosa di fatto, che è questa: ammettiamo pure che sia una vera improprietà di lingua e di aritmetica il confondere il numero cardinale con l'ordinativo; ma il Piazzi propose forse che si ritornasse all'uso latino degli ordinativi? Niente affatto! Anch'egli commise la stessa improprietà dei cronologisti; per lui l'anno 1 è lo stesso anno 1 dei cronologisti, e l'innovazione che fece non fu quella di chiamare anno *zero* l'anno anteriore all'anno 1 (cosa già stata fatta da altri astronomi prima di lui), ma fu solo quella di considerare questo anno zero come dentro l'êra cristiana.

A questo proposito si può notare un'altra cosa. Certe volte torna comodo agli astronomi di dire per esempio « 0 gennaio 1899 » invece di « 31 dicembre 1898 »; ma con questo non intendono — almeno così mi sembra — d'includere quel giorno nell'annata 1899, facendola diventare di 366 giorni. E se per mantenerla di 365 si volesse escludere il 31 dicembre 1899, chiamandolo 0 gennaio 1900, si verrebbe a dire che l'anno comincia col 31 dicembre e non più col 1° gennaio. Che cosa può consigliare siffatto spostamento? Io non lo so davvero.

Nel 1892 una polemica su questo argomento si svolse sul giornale pedagogico di Trapani *Il Lambruschini*, e vi presero parte il compianto letterato siciliano Alberto Buscaino-Campo, il Petrocchi, il Gia-

calone-Patti (direttore del giornale) e qualchedun altro. La controversia fu chiusa dalla sapiente, autorevole e arguta parola di Francesco d'Ovidio, con una lettera della quale mi saranno grati i lettori se riporto la parte essenziale:

« L'equivoco che ha dato tante volte luogo ad una controversia cosiffatta trae la sua origine unicamente da ciò che l'italiano, anzi le lingue neolatine, hanno in massima, o con qualche lieve divario da numero a numero e da lingua a lingua e con alcune sporadiche eccezioni, surrogato ai numerali ordinativi latini i numerali cardinali. Per dir *nell'anno 563*, ad esempio, i latini avrebbero detto *anno quingentesimo sexagesimo tertio* o poco diversamente; e per loro quindi era chiarissimo che il secolo VI sarebbe durato sino a tutto l'anno *sexcentesimum*, che noi diremmo *l'anno 600*. La sostituzione del numero cardinale è un atto di pigrizia, di negligenza volgare, prevalso nella lingua appunto volgare, e capace in certi casi di generar malintesi. Allo stesso modo si dice *a pagina 12*; per significare *alla pagina dodicesima*, magari nel primo suo rigo. I Francesi dicono *Louis quatorze*, e si sente, ahimè! anche in bocca toscana qualche *Luigi quattordici!* Oggi ognun di noi direbbe *il sei aprile* e non *il dì sesto d'aprile* come il Petrarca. Nella designazione dell'età d'una persona si suol essere più scrupolosamente esatti, per ragioni facili ad intendere; e quando si dice che uno ha 50 anni si suol generalmente intendere che abbia compito il cinquantesimo e si vada inoltrando nel cinquantunesimo. Tuttavia, quando questo volge al suo termine si suole anticipare il 51. Nè mancano

di quelli per cui anche in questo *annus inceptus pro completo habetur*, e regalano altrui, o regalano a sè, quando loro metta conto, un *cinquantuno*, con la restrizione mentale che equivalga a cinquanta *più* qualche giorno o mese.

« Allorchè poi si dice il *1600* o *600* il secolo XVII, la cifra non ha lo stesso valore che quando si dice *l'anno 1600*. È un modo abusivo e trasandato per dire all'ingrosso: il secolo i cui anni sono tutti, meno l'ultimo, indicati da una cifra che comincia con un migliaio e sei centinaia. Vuol dire insomma: milleseicento e qualche cosa.

« Non si tratta dunque d'una questione puramente aritmetica, benchè all'aritmetica si riferisca e dei lumi di questa abbia bisogno, ma principalmente linguistica. È uno dei tanti casi in cui il linguaggio comune, il parlar alla buona, differendo un poco dal linguaggio rigoroso della scienza, finisce, se preso alla lettera, col dar luogo a qualche abbaglio. ».

Dunque la vera maniera propria, assolutamente corretta, di denominare gli anni sarebbe quella di usare i numerali ordinativi invece dei numeri cardinali. Ora poichè l'anno 1 equivale all'anno *primo*, così l'anno corrente 1899 è l'anno millesimo ottocentesimo novantesimonono. Per conseguenza si conchiude nuovamente che *il secolo XIX finirà al finire dell'anno millesimo novecentesimo*, che è l'anno da tutti indicato con la cifra 1900.

Il sistema dei cronologisti è improprio sotto l'aspetto linguistico, ma è tanto comodo che l'hanno adottato anche gli astronomi moderni. Anch'essi chiamano 1, 2, 3, ecc., gli anni *primo, secondo, terzo*, ecc.,

dell'êra cristiana; soltanto, come matematici, si son detti: se la serie naturale dei numeri positivi rappresenta gli anni posteriori al principio dell'êra, ragion vuole che la serie naturale dei numeri negativi rappresenti gli anni anteriori. Così le due serie prolungate indefinitamente da una parte e dall'altra dello zero servono a definire tutte le epoche cronologiche passate e future, e i computi cronologici si fanno come tutti gli altri calcoli, secondo le regole dell'Aritmetica generale, senza eccezioni. Ma anche qui, a tutto rigore, i numeri cardinali avrebbero dovuto indicare non gli anni, ma i singoli istanti di separazione tra un anno e l'altro, cioè i punti di divisione della retta rappresentata nella figura seguente (numerazione sopra alla retta):

−3	−2	−1	0	+1	+2	+3
−2	−1	0	+1	+2	+3	

Invece, avendo adottato (perchè non ha niente di assurdo) il sistema dei cronologisti per le epoche dopo Cristo, gli astronomi hanno designato anch'essi coi numeri cardinali gli spazii, sia dopo che avanti il principio dell'êra; come si vede scritto sotto la retta. In questa maniera è nata la denominazione di *anno zero* per l'anno immediatamente anteriore al principio dell'êra, denominazione che considerata in sè stessa è impropria, per non dire assurda. Un anno — è bene ripeterlo — non può essere che il primo, il secondo, il terzo, ecc., avanti o dopo un'epoca fissa scelta come origine; ma se ci mettiamo a contare una serie di anni, facciamo come se avessimo da contare dei soldi, e diciamo: *uno, due, tre,* ecc.

Qui si vede anche l'origine della nota discordanza che esiste fra gli astronomi ed i cronologisti nel designare gli anni avanti Cristo. I cronologisti chiamano « anno 1 av. Cr. » l'anno *zero* degli astronomi, e così gli anni 1, 2, 3, ecc., avanti Cristo dei cronologisti corrispondono rispettivamente agli anni 0, — 1, — 2, ecc., degli astronomi. Ne segue che per gli anni av. Cr. i numeri dei cronologisti superano sempre di una unità i numeri degli astronomi. Invece, come abbiam visto, per gli anni dopo Cristo vi è perfetto accordo.

Qui potrei terminare. Ma prima osservo che per arrivare alla conclusione non occorre punto di entrare in una questione affatto differente, che è quella intorno alla vera epoca della nascita di Gesù Cristo. Il principio dell'èra è un'epoca fissa, sulla quale non ha influenza l'errore di alcuni anni che fu commesso nel farla dipendere dalla nascita di Cristo: l'êra cristiana comincia col principio dell'anno 4714 del periodo giuliano, ossia con l'anno 754 dalla fondazione di Roma secondo Varrone. Tuttavia, poche parole intorno all'altra questione potranno essere istruttive.

L'errore, come ho detto, fu di alcuni anni, ma non si può sapere esattamente quanti siano. Fu Dionisio il piccolo *(Dionisius exiguus)*, monaco di nazione scita, vissuto a Roma, che nel 525 cominciò a numerare gli anni *ab Incarnatione Domini nostri Jesu Christi*, per evitare lo sconcio che si seguitasse ad usare l'êra di Diocleziano, il feroce persecutore dei Cristiani (Ideler, *Handbuch der math. und techn. Chronologie;* Berlino, 1825-26; vol. II, pag. 367). Secondo l'ab. Sanclemente, erudito cremonese che

pubblicò a Roma nel 1793 una ricerca *De vulgaris aerae emendatione,* Dionisio pose la nascita di Cristo al 25 dicembre del primo anno della sua êra, che è l'anno 1 dei cronologisti; quindi, essendo l'êra *ab Incarnatione,* il vero principio dell'êra dionisiana sarebbe stato nove mesi avanti il Natale dell'anno 1, ossia al 25 marzo (festa dell'Annunciazione di Maria). Queste conclusioni sono accettate da Ideler (opera citata, vol. II, pag. 383-84), il quale osserva che anticipando di 3 mesi il principio dell'êra, per cominciar l'anno al 1° gennaio, Dionisio aveva per sè l'usanza di tutta l'antichità in casi analoghi. Invece l'opinione più comune era, almeno una volta, che Dionisio avesse posto la nascita di Cristo al 25 dicembre dell'anno 753 di Roma, cioè appena 7 giorni avanti il principio della sua êra. Comunque sia, è noto da un pezzo che la nascita di Cristo è anteriore di alcuni anni all'epoca in cui la suppose Dionisio. Secondo Ideler e anche secondo Zumpt (*Das Geburtsjahr Christi;* Lipsia, 1869, ediz. Teubner) va collocata alla fine del 747 di Roma, che è il 4707 del periodo giuliano, ma questa conclusione non è di quelle che si possano dir stabilite con una sicurezza assoluta.

A questo proposito bisogna notare che anche gli anni di Roma si fanno cominciare col 1° gennaio, quantunque la tradizione ponga la data della fondazione di Roma al 21 aprile (Ideler, opera citata, vol. II, pag. 47 e 155). Così si trascura comunemente la differenza di quasi quattro mesi tra il principio del nostro anno e quello dell'anno *ab urbe condita,* e si dice, per esempio, che il 1900 corrisponde all'anno 2653 dalla fondazione di Roma secondo Varrone.

Michele Rajna.

Sull'epoca della nascita di Dante.

I biografi di Dante ammettono, quasi senza eccezione, che il massimo nostro poeta sia nato nell'anno del Signore 1265: non è stabilito con sicurezza il mese, maggio o giugno; circa il giorno nulla se ne sa. Siccome questa questione non ha per base alcun documento autentico e sicuro, così nulla di certo, a meno d'impreviste scoperte, se ne saprà mai. Ad ogni modo sopra un passo del poeta che riferiremo fra breve l'accordo dovrebbe essersi fatto, almeno circa il dato astronomico che esso contiene e che si può con tutta precisione verificare e fissare.

Il passo di Dante è il seguente:

Tu non avresti intanto tratto e messo
Nel fuoco il dito, in quanto io vidi il segno
Che segue il Tauro, e fui dentro da esso.
O gloriose stelle, o lume pregno
Di gran virtù, dal quale io riconosco
Tutto, qual che si sia, il mio ingegno;

Con voi nasceva, e s'ascondeva vosco
Quegli ch'è padre d'ogni mortal vita,
Quand'io sentii da prima l'aer Tosco;
E poi, quando mi fu grazia largita
D'entrar nell'alta ruota che vi gira,
La vostra region mi fu sortita.
A voi divotamente ora sospira
L'anima mia per acquistar virtute
Al passo forte, che a sè la tira.
(*Paradiso*, XXII, 109 e seguenti).

Evidentemente in questo passo l'Alighieri dichiara di essere nato mentre il sole si trovava nel segno di Gemini (Gemelli).

E qui ci conviene subito entrare in alcuni particolari scordati troppo spesso dai commentatori della *Divina Commedia*. Molti di essi parlano indifferentemente di *segno* e di *costellazione* di un dato nome, come se fossero la stessa cosa, mentre ciò non è. Al tempo da noi remotissimo nel quale furono composti gli asterismi e loro imposto un nome, il movimento della terra era tale, che il sole nelle varie epoche dell'anno era visto appunto nelle costellazioni zodiacali. Queste, a facilità di ricordo, sono disposte nei seguenti due versi latini, nell'ordine che il sole le percorreva:

Sunt Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo,
Libraque, Scorpius, Arcuteneus, Caper, Amphora, Pisces.

Intanto questi versi ci dicono già che la costellazione che viene dopo il Toro è quella dei Gemelli, come dice il poeta nostro.

Lo zodiaco fu fin da principio diviso in dodici parti, dette *segni*, nelle quali allora stavano le costellazioni sopra menzionate e precisamente nel modo che appare dalla tavola seguente.

Nomi dei segni zodiacali.	Gradi di longitudine abbracciati da essi.			
	Primavera.			
Ariete	da	0°	a	30°
Toro	»	30°	»	60°
Gemelli	»	60°	»	90°
	Estate.			
Cancro	da	90°	a	120°
Leone	»	120°	»	150°
Vergine	»	150°	»	180°
	Autunno.			
Bilancia	da	180°	a	210°
Scorpione	»	210°	»	240°
Sagittario	»	240°	»	270°
	Inverno.			
Capricorno	da	270°	a	300°
Acquario	»	300°	»	330°
Pesci	»	330°	»	360°

Le longitudini sono contate sull'eclittica a partire dal *punto d'Ariete* o *vernale* od equinozio di primavera, da 0° a 360° nel senso da occidente vers'oriente.

È noto che il fenomeno della precessione degli equinozi produce uno spostamento del punto vernale lungo l'eclittica.

Questo fenomeno che nei suoi tratti generali era già noto ai tempi d'Ipparco, è detto precessione degli equinozi, perchè questi camminando sopra l'eclittica in senso contrario a quello del sole, gli vanno incontro, e succedono quindi ogni volta prima di quello che avverrebbe se stessero fermi. L'equinozio di primavera si sposta in un anno lungo l'eclittica ed in senso retrogrado di 50″, 2: così a percorrere un grado impiega 71,7131 anni. Quindi a retroceder di un intero segno, cioè di 30°, occorre poco più di 2151 anno, ed a percorrere l'eclittica circa 25812 anni.

Si è in virtù di questo movimento che i *segni zodiacali* vanno man mano staccandosi dalle costellazioni delle quali portano il nome, per ritornare a coincidere con esse dopo circa 25812, in cifre tonde 26000 anni, lasso di tempo che è detto l'*anno platonico.*

All'origine delle costellazioni, il punto vernale era nella costellazione dell'Ariete, ora si trova in quella dei Pesci, assai vicino all'Acquario, ed andrà percorrendo, col volgere dei secoli, le costellazioni nell'ordine seguente:

Ariete, Pesci, Acquario, Capricorno, Sagittario, Scorpione, Bilancia, Vergine, Leone, Cancro, Gemelli, Toro, *Ariete.*

La tavola seguente mostra la corrispondenza presente fra i segni e le costellazioni.

Il segno	si trova oggi nella costellazione
Ariete	Pesci
Pesci	Acquario
Acquario.	Capricorno
Capricorno	Sagittario
Sagittario	Scorpione
Scorpione	Libra
Libra	Vergine
Vergine	Leone
Leone	Cancro
Cancro	Gemelli
Gemelli	Toro
Toro	Ariete.

Ai tempi di Dante le cose non erano molto diverse dal loro stato presente; il punto vernale distava dalla sua posizione attuale di poco più di 8 gradi verso oriente, e poco dal mezzo della costellazione dei Pesci.

Ora quando si parla di *segni*, s'intendono quelle porzioni dell'eclittica comprese fra 0 e 30, 30 e 60, ecc., gradi di longitudine, contati come si disse. Quindi per calcolare gli ingressi del sole nello zodiaco, bisogna trovare gli istanti nei quali il sole raggiunge le longitudini rispettivamente di 0° 30°, ecc.

Come ciò si faccia oggi senza ricorrere alle tavole del Sole, insegna chiaramente l'egregio dott. Rajna nel suo buon libro sul *Calendario*. Come ciò si possa fare per gli anni passati, vedremo più innanzi; ora ritorniamo a Dante.

Questi, come vedemmo, afferma essere nato mentre il sole era nel segno dei Gemelli. Per sapere dunque in quale epoca dell'anno basta calcolare quando al-

l'epoca di Dante il sole entrasse in Gemelli. Ciò fu fatto, e faremo noi altresì, ma pare che l'accordo non si sia potuto stabilire. E ciò è molto strano, la cosa essendo matematica, e i dati essendo alla portata di tutti, il dubbio non è più permesso. Ma ciò non è, e valga il vero. Prendo due dei più recenti dantisti ed ecco che cosa trovo.

« Qui Dante vuol significarne il tempo annuale della sua nascita, la quale fu mentre il sole nel 1265 era nel segno de' Gemelli; ora quando il sole entrava in Gemelli allora, prima della correzione Gregoriana del Calendario? Da tale correzione risulta che se ora vi entra il 21 di maggio per uscirne il 20 di giugno, allora vi entrava il 14; *e questa è l'opinione quasi universale;* altri dicono che vi entrasse il 18 maggio per uscirne il 17 giugno. Ad ogni modo è chiaro che Dante nacque in uno di quei trenta dì, che il sole è nella costellazione dei Gemelli » (1).

Ed ancora: « Che Dante nacque nel 1265 può quindi considerarsi come un fatto acquisito dalla storia. Dice inoltre Dante (*Parad.*, XXII, 112 e seguenti) di essere nato sotto la costellazione dei Gemini. Secondo gli astronomi ed i commentatori il sole entrava nel 1265 in Gemini il 18 maggio e ne usciva il 17 giugno. Dunque Dante nacque tra il 18 maggio e 17 giugno del 1265. Ma avendo Pier Giardino affermato al Boccaccio, che Dante moribondo disse di essere nato nel mese di maggio, diremo che egli

(1) *Divina Commedia*, con Commento del prof. Giacomo Poletto, 1894; *Paradiso*, pag. 480, in nota.

nacque tra il 18 e il 31 maggio 1265. Di più non ne sappiamo, ed il voler fissare il giorno e l'ora della sua nascita è fatica gettata » (1).

Dunque secondo il Poletto l'opinione più diffusa è che nel 1265 il sole entrasse in *Gemini* il 14 di maggio, secondo lo Scartazzini invece quella che tale ingresso avvenisse il 18. Siccome qui si tratta di fatti e non di opinioni, non può essere che uno solo il dato giusto, e questo è quello del Poletto. Il sole nel 1265 entrava in Gemini il 14 maggio e n'usciva il 13 giugno. Quindi data l'affermazione di Pier Giardino al Boccaccio, Dante è nato tra il 14 ed il 31 di maggio. Se in questo caso fosse, e non è, applicabile il principio della media aritmetica, si potrebbe azzardare il dubbio che la nascita di Dante sia avvenuta il 22 od il 23 maggio 1265.

Si avverta che qui si tratta di date del Calendario Giuliano in uso ai tempi di Dante. S'intende che qui contiamo gli anni *a Nativitate*, cioè dal 1° gennaio. È noto come si sia talvolta usato di contar gli anni *ab Incarnatione*, cioè dal 25 marzo. Giova avvertire che le tavole di Schram e le istruzioni di Wislicenus, delle quali ci serviremo, contano gli anni dal 1° gennaio e li chiamano *ab Incarnatione* (2). Del resto sembra assodato che Dante contasse gli

(1) Scartazzini, *Dantologia*; Manuali Hoepli, 1894.

(2) Schram, *Hilfstafeln für Chronologie, Denkschreiften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien;* vol. 45, 1882, pag. 304.

Wislicenus, *Astronomische Chronologie*. Leipzig, 1895, pp. 45 e 55.

anni *a Nativitate (ab Incarnatione* di Schram e di Wislicenus) (1).

È curioso come il Padre Gaspare Stanislao Ferrari, della Compagnia di Gesù, nel suo libro *Il Calendario Gregoriano* (Roma, 1882) non abbia neppure un cenno degli anni *a Nativitate* e *ab Incarnatione*, pur accennando ai giorni differenti, che nel volgere dei tempi e presso i vari popoli furono assunti come principio dell'anno.

Dalle tavole di Schram si deduce che nel 1265 il sole entrava nel segno Gemelli alle ore $1^h44^m12^s$ del 14 maggio. Questo dato è espresso in tempo medio civile dell'Europa Centrale, che è quello ora in uso in Italia. Pur osservando che Dante impiegava il tempo locale vero di Firenze (quello dato dalle meridiane) sta sempre che il sole entrò in Gemelli il 14 maggio.

Non so se i Dantisti accetteranno dall'Astronomia questo dato. L'opinione espressa dal dottissimo professore Francesco d'Ovidio, sui computi del prof. Angelitti, relativi alla data del viaggio Dantesco, me ne lascia dubitare. Ma le discussioni e le discrepanze d'opinione nulla mutano alla verità, e se io non ho errato nel fare il calcolo, essa è quella scritta più sopra.

Ottavio Zanotti Bianco.

(1) Angelitti: *Sulla data del viaggio Dantesco desunta dai dati cronologici e confermata dalle osservazioni astronomiche riportate nella* Commedia; *Atti della Accademia Pontaniana di Napoli;* volume XXVII, 1897.

La Meteorologia di Lucrezio e di Epicuro.

(Dagli *Annals of the New-York Academy of Sciences*, vol. XI, parte III).

« .....La cosa che più fa stupire nella lettera di Epicuro a Pitocle è questa: l'intento di Epicuro nella spiegazione dei fenomeni meteorologici non è nè scientifico, nè positivo; ma per lo più negativo: quello cioè di dare tre, quattro od anche più spiegazioni naturali, talvolta senza indicare quale debbasi preferire. Sempre peraltro l'idea di qualsiasi agente divino come fattore, era del tutto trascurata nella soluzione del problema. (Cfr. la lettera ad Erodoto, § 76, e la lettera a Pitocle, §§ 97 e 115).

« Quando ci allontaniamo da questa forza generale negativa di questa sommaria meteorologia, noi incontriamo una caratteristica curiosa e che dà da pensare.

« Questi fenomeni, secondo Epicuro, per la loro stessa natura, non possono essere raggiunti dalla

nostra conoscenza positiva. Molte spiegazioni sono possibili per ciascuno di essi generalmente, ma l'una vale l'altra e la loro conoscenza è soltanto un ultimo corollario del sistema dell'atomismo (*Diog.*, l. 10, 85). Lo scopo di questa *αἰτιολογία* non è la precisione scientifica, nè la soddisfazione del desiderio di conoscenza accurata; anche qui si tratta di *ἀταραξία*; questi argomenti appartengono ad una categoria affatto differente dai *τῶν ἀλλων φυσικῶν προβλημάτων κάθαρσις*, cioè che l'universo è materiale ed intangibile (*ἀναφής*) per quanto riguarda la sua sostanza fondamentale (cioè gli atomi) e che gli atomi sono il principio materiale: principii che sono in assoluta armonia coi fenomeni, non così tuttavia coi *μετέωρα*.

« La cosa più importante è di non abbracciare risolutamente alcuna spiegazione, ma di dare a tutte eguale autorità, inquantochè nessuna è in disaccordo coi processi analoghi o paralleli della sfera della nostra empirica percezione ed osservazione attuale.

« In un passo (§ 94) egli dice che l'adottare l'esclusivismo è una follia di colui che non conosce i confini delle viste umane. Così ad esempio egli dà quattro spiegazioni dei cambiamenti del sole e della luna e parla con disprezzo dei calcoli degli astronomi di professione; del crescere o decrescere della luna enumera non meno di sei spiegazioni; quattro delle nuvole; quattro della pioggia; cinque del tuono; sette dei lampi; tre dei terremoti, con una quarta collettiva che s'incontra di frequente. Sarebbe inutile ripetizione farne tutta la lista.

« Questa facile attitudine eclettica intorno alla soluzione di tali fenomeni, questo metodo assoluta-

mente non scientifico, anzi fanciullesco, ed affatto contrario alla scienza esatta, fece sì che Epicuro e la sua scuola fossero in profondo contrasto coi dati positivi della scuola peripatetica e stoica.

« Ciò illustra bene l'attitudine di Epicuro e della sua scuola alla cultura tecnica e alla coltivazione della conoscenza tecnica. Usener ne ha raccolto i passi (*Epicurea*, p. 170 e segg. Cfr. specialmente *Diog.*, 10, 6, e *Quintil.*, 12, 2, 24: « fugere omnem disciplinam »). Ma noi tutti sappiamo che vi sono dei dubbi riguardo all'autenticità della lettera a Pitocle; cosicchè Usener, mentre la pubblica insieme alle altre due, ne mette in parentesi il titolo. Questo si deve ad una nota di Filodemo (nel papiro Ercolanense, 2 collazione. Tomo I, fol. 152 coi supplementi di Usener, p. 34).

« La notizia di Filodemo, quasi contemporaneo di Lucrezio ed intimo amico di Calpurnio Pisone, è realmente anzitutto una prova *prima facie* che questo brano di scrittura d'Epicuro *esisteva a' suoi tempi* ed aveva il suo posto fra i lavori di Epicuro. Inoltre i sommari devono avere goduto maggior simpatia dei grandi lavori di Epicuro: essi erano senza dubbio studiati e tramandati di generazione in generazione in una scuola dove l'*ipse dixit* del maestro era gelosamente custodito come insegna della vera scienza. D'altra parte è naturale e molto probabile che un uomo come Filodemo, di grande intelligenza e profonde vedute, amasse ben poco di veder questo sparuto figlio tra la progenie intellettuale di Epicuro e desiderasse perciò che fosse abbandonato e rigettato come bastardo.

« È inutile ch'io faccia notare ancora una volta l'in-

differenza di Epicuro riguardo a tutta questa sfera di temi: non è giusto il chiedere (come fa Usener) una disposizione più adatta nel succedersi dei temi. O quale disposizione chiederebbe Usener?

« Il più forte argomento per l'autenticità di questa opera secondaria d'Epicuro, è tuttavia dato dal parallelo istituito coi temi trattati da Lucrezio.

« Questi non desidera (giacchè Epicuro non lo desiderava) di scrivere un trattato sistematico e definitivo intorno ai fenomeni fisici ordinari e straordinari. Alla prima lettura della maggior parte del libro V e di tutto il libro VI uno si accorge che il sistema è buttato giù come veniva, senza quella, almeno comparativamente, rigorosa concatenazione di temi che si trova nel generale svolgimento delle dottrine Epicuree nei libri I-IV (Cfr. Commentari di Munro a Lucrezio, V, 533), e colla continua canzonatura di Epicuro contro il postulato di una sola spiegazione (Cfr. *Lucrezio*, V, 620: « Non, inquam, simplex his rebus reddita causat » e v. 729 e segg.; 751 e segg.). E così anche nel VI libro (v. 703 e segg.) la dottrina delle cause è esposta anche più chiaramente: *Sunt aliquot quoque res quarum unam dicere causam non satis est, verum pluris, unde una tamen sit.*

« Onde noi troviamo in Lucrezio la stessa abbondanza di spiegazioni che in Epicuro: affermazioni positive ed esclusive sono impossibili in questa sfera (Cfr. V, 526).

« Del movimento delle stelle egli fornisce tre spiegazioni congetturali, con due alternative per la terza; due per la luce della luna; pure due per il periodico cambiamento del corso del sole; due pel problema

della notte; anche due per l'alternarsi del giorno alla notte; tre per le fasi della luna; due per gli eclissi; del tuono, nove spiegazioni; quattro della folgore; due per le sorgenti; cinque delle nubi; quattro della pioggia; dei terremoti altre quattro, e pure quattro del crescere del Nilo.

« È abbastanza interessante filologicamente di osservare la serie di espressioni con cui ciascun scrittore presenta il modo e grado di possibilità delle congetture alternative.

« Non è mio ufficio addentrarmi nei particolari e molto meno nei meriti scientifici di queste congetture. È curioso e degno di essere notato che Seneca nel VI libro delle sue *Naturales quæstiones* trattando il problema dei terremoti (tema suggeritogli dal gran terremoto del 63 E. V. per cui fu danneggiata Pompei e tutto il golfo di Napoli), nel passare in rivista le teorie, allor correnti, sui terremoti, mentre cita l'epicureo Metrodoro (c. 19) e lo stesso Epicuro, non accenna a Lucrezio, che gli era famigliare. Ora, Seneca colloca Epicuro (6, 20) nella categoria di coloro « *qui omnia ista quæ retuli in causa esse dixerunt, aut ex his plura* ». E specialmente il § 5 (VI, 26) è una conferma così forte della lettera a Pitocle che sembra volerne dare un brano intiero di essa...

« Ma Lucrezio tratta altri argomenti che quasi non appartengono alla cerchia delle *μετέωρα*: Etna, Nilo, esalazioni dell'Averno, strani cambiamenti di temperatura in una certa primavera, la calamita, epidemie, la peste ad Atene. È vero; ma il suo scopo principale è quello espresso nella lettera a Pitocle (§ 104), con la quale pur concorda nella eliminazione della

divinità come fattore o causa efficiente dei fenomeni (§ 116).

« E così noi vediamo Lucrezio adoperarsi per applicare l'astratta e fondamentale dottrina dell'atomismo, e. g. nel trattare dell'Etna (647 e segg.), dell'Averno e delle sue esalazioni (769, 790 e segg.), della calamita (906 e segg.), dove l'elaborazione preliminare dei primi principii è fatta sì ampiamente che il poeta se ne scusa (vv. 919, 1081-82), e mentre è sua ambizione applicare principii fissi (Cfr. *Diog.*, l. 10,116) a definire problemi fisici che allungano la trattazione della calamita per 184 righe (905-1089), gettiamo lo sguardo all'argomento del tuono e della folgore nella I parte del VI libro (96-379), che si diffonde in poco meno di 300 versi. Quindi segue un focoso attacco alle *formulæ* del rituale etrusco e alla follia d'ascrivere queste manifestazioni a Giove; il che sradicando dall'animo del popolo il timore degli dei in una col timore della morte, è realmente il motivo principale e la vera essenza di questo poema. L'interesse pratico morale di emancipare, secondo il suo modo di vedere, l'anima, predomina sopra l'interesse didattico e speculativo.

« Ma i limiti del *liber*, la necessità meccanica di limitazione, così maestrevolmente esposta da Th. Birt nel suo « Das Antike Buchwesen » (1882), mettono un freno al poeta; cosicchè accanto a questi sproporzionati svolgimenti di singoli temi troviamo nel v. 527 e segg. del lib. VI, neve, vento, grandine, brina, ghiaccio appena menzionati sommariamente e lasciata al lettore l'applicazione dei primi principii a questi fenomeni. Non dobbiamo tuttavia pensare che

questa apparente mescolanza di argomenti fisici e meteorologici nei libri V e VI di Lucrezio, fosse una mera appendice o un supplemento pensato a lavoro inoltrato; giacchè proprio al principio dove annunzia i suoi principali argomenti, egli li pone in questo ordine:

> *Quapropter bene* cum superis de rebus *habenda*
> *Nobis est ratio, solis lunæque meatus*
> *Qua fiant ratione* . . . . . .

« In conclusione noi ci domandiamo se erano le μετέωρα una parte essenziale dei 37 libri περὶ φύσεως. Sembra impossibile poter provare che la lettera ad Erodoto (§ 35, 83 in *Diog.*, l. X) sia un vero e cioè un pieno e veramente proporzionato sommario di tutto il gran lavoro dei 37 libri. Il riferirsi alle μετέωρα del § 76 è troppo breve per ritenerla una citazione positiva ed elaborata. Nella lista delle opere di Epicuro (*Diogene Laerzio,* 10, 27) sono ricordati 49 titoli con 89 *volumina* come i τα βέλτιστα fra i 300 κύλινδροι, eccettuati i περὶ νόσων δόξαι, non vi è alcun titolo particolare che si riferisca al soggetto delle μετέωρα ».

E. G. Sihler.
Traduzione di G. Parodi,
Convittore del R. Collegio.

Il fumo e il vento.

Noterella Dantesca

Non v'ha alcuno, per quanto poco fornito di coltura classica, che non abbia presente e vivo davanti alla memoria il mirabile episodio di Buonconte di Montefeltro. Ferito nella battaglia di Campaldino, lo vediam dapprima *fuggire a piedi insanguinando* la pianura, finchè, giunto alla foce dell'Archiana nell'Arno e venendogli a mancare la lena e la vita, non cade vinto dal dolore col nome di Maria sulle labbra. Spento l'uomo, scompare per un momento la scena di questo mondo e noi ci troviamo quasi inconsapevolmente trasportati dal magistero del poeta nel mondo soprannaturale. Le potenze diaboliche e le angeliche vengono in campo e impegnano tra di loro una lotta, a cui Dante accenna di volo in versi che

ci porgono nella lor brevità lo schema d'uno di quei *contrasti* così comuni nella letteratura medievale:

L'Angel di Dio mi prese, e quel d'inferno
Gridava: « O tu del ciel, perchè mi privi?
Tu te ne porti di costui l'eterno
Per una lagrimetta che il mi toglie:
Ma io farò dell'altro altro governo ».
(*Purg.*, V, 104-108).

Ancora un rapido cambiamento di scena. Dante or ci descrive con sapiente gradazione il temporale suscitato dalla potenza diabolica: sentiamo infuriare il vento, vediamo allo scender della sera addensarsi le nuvole sulla valle di Pratovecchio, udiam lo scroscio della pioggia, onde gonfio l'Archiana, trasporta e seppellisce nell'Arno il cadavere di Buonconte:

Ben sai come nell'aere si raccoglie
Quell'umido vapor che in acqua riede,
Tosto che sale dove il freddo il coglie.
Giunse quel mal voler, che pur mal chiede,
Con l'intelletto, e mosse *il fumo e il vento*
Per la virtù che sua natura diede.
Indi la valle, come il dì fu spento,
Da Pratomagno al gran giogo coperse
Di nebbia, e il ciel di sopra fece intento
Sì, che il pregno aere in acqua si converse:
La pioggia cadde, ed ai fossati venne
Di lei ciò che la terra non sofferse:
E come ai rivi grandi si convenne,
Ver lo fiume real tanto veloce
Si ruinò che nulla la ritenne.

Lo corpo mio gelato in su la foce
Trovò l'Archian rubesto; e quel sospinse
Nell'Arno e sciolse al mio petto la croce.
Ch'io fei di me quando il dolor mi vinse:
Voltommi per le ripe e per lo fondo,
Poi di sua preda mi coperse e cinse.
(vv. 109-129).

Davanti a questa pagina di stupenda poesia non è puerilità indugiarsi un istante nell'interpretazione anche d'una sola frase o d'una sola parola: ciò che altrove potrebbe parere, più che altro, un'erudita quisquilia, in questo luogo acquista importanza dal soggetto eminentemente poetico.

*
* *

Dirò subito la mia opinione. Dante con la parola *fumo* non ha voluto indicare, credo io, cosa essenzialmente diversa da quello che indichi la parola *vento*. Nè cadde perciò in una tautologia, poichè colla prima parola intese d'indicare sinteticamente la causa, colla seconda l'effetto. Questa interpretazione mi s'affacciò spontanea alla lettura della Meteorologia aristotelica, e m'avvidi poi che il contesto la richiedeva a preferenza di qualunque altra.

Svolgendo infatti il volume aristotelico, a più riprese vi troviamo distinte nettamente le due esalazioni, l'umida e la secca; ma solo quest'ultima (causa del vento, del terremoto, ecc.) vediam chiamata *fumosa* o addirittura *fumo*. Così nel c. IX del libro I leggiamo: « Una duplice evaporazione è mestieri che avvenga per il riscaldamento della terra cagionato

dal sole, l'una simile a vapore, a vento l'altra, esalazione l'una dell'umido che si trova nella terra e sopra la terra, esalazione fumosa (*καπνώδη*) l'altra del secco della terra, ecc. ». Parimenti il c. IV del l. II così comincia: « Diremo ora dei venti, richiamando il principio già enunciato, che cioè si hanno due sorta d'esalazioni, umida e secca, di cui la prima prende il nome di *vapore* (*ἀτμίς*) e la seconda, mancando di nome generico, è necessario chiamarla, volendo ricorrere a un nome particolare, col nome di *fumo* (*καπνόν*)..... L'esalazione secca è il principio costitutivo di tutti i venti » (1).

Ma anche il contesto richiede che si faccia di *fumo* il sinonimo di *vento*. Prima infatti si scatena furioso per opera diabolica il vento; *indi la valle,* caduta la sera, si copre delle esalazioni umide della nebbia, mentre in alto si aduna il nembo. Come spiegare altrimenti il trapasso segnato della congiunzione *indi*? — A ciò s'aggiunga la ragione fisica, sapendo ognuno per esperienza che il vento suol precedere il temporale, salvo poi anche ad accompagnarlo, fungendo nell'un caso e nell'altro da causa principale della condensazione dei vapori in pioggia. Onde la terzina precedente: « Ben sai che nell'aer si raccoglie ecc. ». non può far difficoltà, sia per questa ragione, sia perchè, anzichè connettersi immediatamente alla terzina: « Giunse quel mal voler, ecc. », essa racchiude un'opinione generale sull'origine della pioggia (non disforme come altrove mostrai (2), da quella d'Ari-

(1) *Opere,* ed. Didot, III, fr. 555, 583.

(2) *Per la storia della meteorologia in Italia;* Torino, Artigianelli, 1898, p. 44.

stotele), che appunto per la sua generalità si riferisce a tutto il passo seguente.

***

Diversa dall'esposta è l'opinione di tutti i commentatori da me consultati; i quali, quando, come fanno il Tommaseo ed il Camerini, non passino oltre, intendono la parola *fumo* in modo affatto opposto o dànno ad essa un significato troppo generico. Per i più, a cominciare dai più antichi (Ottimo, Laneo, Anonimo, Giovanni da Serravalle, Trissino), a venire sino ai moderni (Cesari, Lombardi, Casini, Andreoli, Brunone Bianchi, Scartazzini nell'edizione maggiore lipsiense e nella minore, milanese) vorrebbero indicate con quella parola le *esalasioni umide*, e cioè proprio il contrario di quello che suona il testo aristotelico.

Così il Laneo: « Il demonio fece levare vapori in aiere li quali resoluti sparseno tant'acqua, ecc. »; l'Anonimo: « Il caldo del sole ch'è capo et fondamento di tutti li altri vapori cioè caldi et freddi nell'humidità della terra et altre cose bagnate rasciuga et tranne gli humori fuori per vapori et mettono nell'aere in modo di fumo et raccolgonsi a poco a poco et intanto ingrossano che diventano scuri ecc. »; Giovanni da Serravalle: « Movit fumum et ventum, idest vaporem per virtutem illam qua potest movere pluvias ». Troppo generica è l'interpretazione che dà il Landino, sebbene di tutte sia per avventura quella che più s'accosta al vero: « Chiama fumo el vapore el qual tirato su dal sole si risolve nella parte humida et fredda in acqua et nella calda et secca in vento; onde nascono repentine et impetuose piove »,

generiche parimenti quella del Venturi *(effumazioni, aliti, vapori, materia da far temporale)*, del Biagioli, dell'Emiliani Giudici, del Fraticelli *(vapori)* e del Poletto *(esalazioni vaporose)*.

Il Buti, il Rambaldi, il Daniello e il Vellutello, ravvisando nella parola una metafora, la spiegarono per *nebbia* (Buti e Ramb.) o per *nuvoli* (Dan., Vell.). Meglio così certamente che non prender la voce *fumo* nel senso letterale, come fa il Blanc nel suo Vocabolario e lo Scartazzini nella sua Enciclopedia.

G. Boffito.

Voci della terra.

I « Mistpoeffers » [1]

Certi fenomeni singolari che avvengono alla superficie del globo, anche se mal definiti e non facili a identificare, non isfuggono alla sagace osservazione popolare; la quale, precisamente per l'incertezza e singolarità di tali fenomeni, ama d'attribuir loro un carattere misterioso, che plasma col decorrer del tempo le più svariate leggende. Spetta alla scienza di seguire queste ultime come una traccia che conduce spesso alla scoperta di fatti interessanti, il cui studio può dare risultati non scevri d'importanza. È questo il caso di uno strano fenomeno, ben determinato ne' suoi effetti, ma ancora oscurissimo nelle sue origini, che è dato di osservare in molti luoghi, ma che più frequente e netto si produce nel mar del Nord; cam-

(1) Articolo già uscito nella *Nuova Antologia* (fasc. del 16 settembre 1899), e qui riprodotto con aggiunte dell'A., per grazioso consenso a noi accordato da lui e dal ch. direttore della *Nuova Antologia*, onor. Maggiorino Ferraris.

minando lungo la spiaggia di questo mare, lontano dai rumori dei centri popolosi, nelle giornate calde e calme, con cielo sereno, mentre una lieve nebbia si libra sulla superficie delle acque, si odono sovente delle detonazioni cupe, senza rimbombo, che, ripetonsi a serie, e che sembrano scaturire dal mare stesso. Da che sono prodotte queste detonazioni? da dove provengono? A siffatte dimande non è facile rispondere; trattasi infatti, come si vedrà nelle pagine che seguono, di una questione sulla quale posseggonsi già documenti non pochi, ma che racchiude molteplici problemi, la cui soluzione è ben lungi dall'essere completa; e che lascia quindi aperta la via ad ulteriori indagini e a nuove spiegazioni.

In un altro nostro lavoro, nel quale ci occupavamo delle manifestazioni sonore che scaturiscono da alcune rocce (1), o dagli ammassi di sabbia, avemmo occasione di accennare alle fantastiche leggende che accompagnavansi a questi suoni, dei quali tuttavia l'origine non riusciva difficile a stabilirsi. Anche le detonazioni analoghe a quelle del mare del Nord hanno eccitato la fantasia popolare; e nella Svizzera il volgo crede che siano prodotte dalle anime dannate degli antichi signori del Rothal in vicinanza delle Jungfrau, o dai Borgognoni uccisi nella battaglia di Morat, d'onde il nome di « spari di Morat » o di « spari dei Borgognoni ». Fra i pescatori del Nord del Belgio, più abituati ad udire le misteriose detonazioni, queste ultime sono considerate come un fenomeno dovuto alle acque e alle nebbie, e vengono

(1) *Nuova Antologia*, aprile 1892.

dette « Mistpoeffers », parola che, mitigando il vocabolo troppo verista, significa « singhiozzi del mare ». Significato analogo comporta anche il nome di « Zeepoeffers » adoperato dalla popolazione costiera; l'armonia imitativa invece entra nelle voci « Boummel » e « Boummelen » adoperate nello stesso senso, mentre i marinai inglesi denominano « paperpag » le misteriose detonazioni, assimilandole a quelle che i fanciulli ottengono facendo scoppiare con un pugno dei sacchetti di carta pieni d'aria. In alcuni luoghi si designa pure il rombo col nome di « cannone » o di « bomba di mare »; e la molteplicità dei nomi palesa così che il fenomeno è assai più noto di quanto si creda alla gente marinara.

Benchè si voglia che Aristotele abbia accennato a questi misteriosi rumori naturali, una loro prima menzione ben chiara si trova nelle opere di Bacone da Verulamio, nelle quali il grande filosofo indica come presagi meteorologici i rumori provenienti dal mare calmo, dalle pianure, o dal cielo sereno e senza tuoni. In talune regioni, come nella Lorena, è opinione volgare antichissima che i rumori lontani provenienti da ogni parte dell'orizzonte, siano segni di bel tempo. Trovasi poi ricordato che nel 1784 a Guanaxuat, nel Messico, per più di un mese si produssero spaventevoli rumori sotterranei, *bramidos*, senza scosse, i quali andarono poi calmandosi a poco a poco; un fenomeno analogo è segnalato dal Daubrée come proprio anche alle elevate regioni delle Ande nel Chilì.

In tempi più recenti Humboldt ha descritto i rumori stessi, e Boussingault ha ricordato, a proposito

del terremoto che colpì nel 1827 la Vega di Supia, che dopo i sussulti del suolo durati per sei minuti, si udirono delle esplosioni istantanee senza rombo, che si seguivano alla distanza di mezzo minuto, mentre il cielo era perfettamente limpido; nello stesso anno, ma questa volta senza movimenti sismici, una forte detonazione fu udita nella stessa località.

Famosa per le detonazioni misteriose è anche Meleda, isola dell'Adriatico, vicina a Ragusa in Dalmazia. Il fenomeno acustico vi si manifestò con grande intensità al principio di questo secolo, e venne descritto con molti particolari dallo Stulli in alcune lettere che furono riassunte nel *Giornale Arcadico*.

Nel mezzo dell'isola di Meleda trovasi una vallata ove sorge il capoluogo detto Babinopoglie, circondato da elevate montagne meno che dal lato verso ponente, in cui tra i monti apresi una gola che si prolunga sino al mare. Nel maggio del 1822 a Babinopoglie si udirono delle esplosioni fortissime, che si ritennero colpi di cannone, e che facevano tremare i muri e le invetriate delle case del villaggio. Le detonazioni producevansi in numero da venti a trenta al giorno e continuarono per ben due mesi, senza che si notasse scossa alcuna di terremoto. Sembrava che il punto d'origine delle detonazioni si trovasse in mare, e le detonazioni stesse dovevano esser causate, secondo lo Stulli, da eruzioni sotterranee di enormi bolle di fluido, che bruscamente giungendo alla superficie delle acque, si dilatavano nell'atmosfera; e più sensibili le esplosioni riuscivano a Babinopoglie, per l'ingolfarsi delle onde aeree nella gola che sino al villaggio conduceva, e pel loro ripercuotersi nella

specie di anfiteatro montuoso da cui il villaggio suddetto trovasi circondato.

Per un certo tempo continuò il silenzio; poi nell'agosto seguente si udì un improvviso e tremendo scoppio, che riempì di terrore gli abitanti, e i colpi continuarono per alcuni giorni ancora. È da notarsi che durante il periodo delle detonazioni, si ebbe un violento terremoto il quale atterrò la città di Aleppo e fece emergere alcuni scogli presso Cipro. Finalmente, nell'agosto del 1823, dopo il terremoto che desolò Ragusa, ricominciarono le detonazioni a Meleda, ma questa volta in tal numero e così potenti, che molti abitanti, impauriti, fuggirono; le detonazioni, infatti, erano accompagnate da tremiti tanto forti, da sembrar che le porte, le finestre, i muri dovessero crollare.

Rumori analoghi, o meglio identici a quelli sopra descritti, sono pure stati avvertiti in vari e lontani punti del delta del Gange e del Bramaputra, e nelle colline circostanti. Questi suoni, somiglianti a cannonate lontane, che si chiamano comunemente « Barisal guns » a causa del nome del villaggio ove sono più frequenti, si odono dopo i temporali e durante le giornate calme, e per molto tempo si ritennero causati dal violento battere delle onde contro la spiaggia bassa; tanto più che questo rumore particolare suole propagarsi anche in altre località sino a grandi distanze. Al Bengala il fenomeno venne esaminato e studiato con cura, e oltre alle spiegazioni surriferite, si è detto pure che esso dipende dal franamento di grandi masse terrose sulle ripide sponde dei corsi d'acqua, o da esplosioni di gas de-

tonante che sfuggono da sotto alle acque, o da agenti sotterranei o vulcanici. Vi è stato anzi chi ritenne che un legame geologico sussista fra le catene montuose che limitano il delta del Gange, e quella dei vulcani delle isole della Sonda; mentre altri rinviene le cause dei rumori nei movimenti di assestamento dei vari strati alluvionali che formano il delta.

***

Il fenomeno, di cui abbiamo sino ad ora trattato, è dunque perfettamente definito ed ha caratteri tali che non permettono di confonderlo con altri fenomeni analoghi e la cui origine è facile a rintracciarsi. Ma tutte le osservazioni sui misteriosi « Mistpoeffers », tutte le notizie ad essi relative non avrebbero avuto valore sino a che non fossero state sistematicamente raccolte e discusse, e non si fosse invogliato il pubblico a compiere delle ricerche con norme precise, in modo da poter disporre un giorno non solo d'un materiale assai ricco, ma anche atto a divenir oggetto di studio. A tale non facile impresa si accinse volenterosamente uno scienziato belga, il Van den Broeck, conservatore al Museo di storia naturale di Bruxelles, il quale ha pubblicato la ricca serie di documenti che potè riunire. Notisi, a questo proposito, che oggi le osservazioni sui « Mistpoeffers » sono ostacolate sempre più da rumori di ogni genere, i quali sprigionansi dalle grandi agglomerazioni umane e dalle varie forme che assume l'industria moderna; condizioni di tranquillità assoluta sono difficili a rintracciarsi, e le cause di errore rendono ormai ancora più arduo l'esame di una questione per sè oscura. Ad

ogni modo, se si giunge a superare siffatte difficoltà, non si eliminano le contraddizioni frequenti degli osservatori; così al Van den Broeck le detonazioni misteriose producevano l'effetto di un rumore aereo, di carattere particolare ed enigmatico, ad altri i rumori sembravano assolutamente sotterranei.

I rumori erano uditi dal Van den Broeck nel Bramante orientale e nelle lande della Campina d'Anversa, in giornate limpide e soleggiate, verso il mezzodì. Il Rutot aggiunge che le detonazioni non persistono oltre il tramonto del sole, e che non si odono mai quando piove, o quando il tempo è minaccioso, o spirano forti venti; di più le detonazioni assumerebbero un carattere un poco differente, a seconda che si odono dentro terra o sulla spiaggia del mare. Vari osservatori segnalano ancora, nel momento in cui qualche detonazione si produce più forte delle altre, una sensazione leggera di tremito nella persona, della quale sensazione si vorrebbe ritrovare la causa in una trepidazione del suolo; il Lagrange, anzi, narra che un giorno, mentre disegnava seduto sulla sabbia delle dune presso Nieuport, sentì tremare il terreno durante una delle solite sorde esplosioni, e vide la sua matita vacillar sulla carta. Anche al Lagrange non sembrò che in tutti i casi i suoni venissero da un identico punto dell'orizzonte; tuttavia essi parevano giungere sempre dal mare. Interessante, per una supposta origine tellurica del fenomeno, è anche l'osservazione del De Cort, il quale, essendo un po' duro d'orecchio, ebbe a notare che udiva più distintamente le esplosioni quando si chinava sulla spiaggia per raccogliere qualche conchiglia.

I « Mistpoeffers » non sono peraltro un fenomeno limitato al mare del Nord soltanto; fenomeni identici vennero segnalati in altre regioni, e mercè le indagini promosse dal Van den Broeck, si sono raccolte su di essi varie notizie, non nuove forse, ma alle quali sino ad oggi non erasi prestata grande attenzione. Oltre alle detonazioni periodiche del delta del Gange, di cui facemmo menzione, sono stati segnalati dal Souleyre rumori analoghi ai « Mistpoeffers », che si udrebbero in Algeria, e che avrebbero uno speciale e curioso carattere ritmico. Siffatti rumori sarebbero stati uditi dal Souleyre sulla sponda del vasto padule d'acqua salata, denominato Guerrah-el-Tarf, nel dipartimento di Costantina; i rumori, sprigionantisi al mattino presto, pareva stessero tra i ruggiti del leone ed i muggiti del toro. Questi muggiti producevansi per serie di cinque, separati ognuno da un silenzio di un secondo, e ciascuna serie si ripeteva ad intervalli di circa due minuti; poi il numero dei muggiti di ogni serie diveniva di quattro, di tre, di due, diminuendo d'intensità, e al sorgere del sole gli strani suoni cessavano.

Non potendo attribuirsi i muggiti a belve, che non esistono nella regione sopra indicata, vennero interrogati gli Arabi sulle cause dei suoni, ed essi risposero che erano « rumori d'acqua »; difatti le condizioni in cui i suoni si producevano, erano analoghe a quelle propizie ai « Mistpoeffers », avendosi una grande distesa d'acqua, una nebbia leggiera librantesi sull'acqua stessa e un tempo calmo e sereno. Ora, osserva il Souleyre, sull'altipiano algerino, dopo l'irradiamento notturno del suolo, l'istante in cui

sorge il sole è quello nel quale, d'estate, si ha il massimo di variazione della temperatura; e non è quindi improbabile che alla produzione del fenomeno tale variazione debba esser condizione essenziale, come probabilmente lo è il riscaldamento delle nebbie sul littorale del mar del Nord. Del resto il Reclus ricorda un fenomeno analogo a quello descritto dal Souleyre, come proprio alle paludi del Narenta, dove il suolo sembra muggire fortemente d'estate, sopratutto all'alba ed al tramonto; fenomeno singolare, che rammenta il canto della statua di Memnone o la musica strana udita dai viaggiatori nel deserto d'Atacama, sul Sinai, sul picco della Maledetta, dove nondimeno è più ovvio accettare, come causa principale dei suoni, il passaggio dell'aria, alternativamente dilatata e condensata, attraverso alla fessure delle roccie o alle spaccature delle grotte sotterranee.

Sempre in Africa, rumori misteriosi ricordanti i « Mistpoeffers » sono stati segnalati nel Congo dall'esploratore De Meux, che aveva scambiato da principio i rumori stessi con delle fucilate ripercosse e rinforzate dall'eco. Tuttavia, giunto in regioni dove le armi da fuoco erano completamente sconosciute, dovette cercar un'altra spiegazione, e attribuì le detonazioni ad improvvisi scoscendimenti del suolo, mentre dagl' indigeni raccoglieva spiegazioni assolutamente fantastiche sul fenomeno; e tra le altre che trattavasi di grida di animali terribili nascosti fra i dirupi. Invece due portatori cercarono di persuadere l'esploratore che i rumori dipendevano dal « maye-makassi », vale a dire dall' « acqua violenta »; ed invero trovandosi il De Meux presso la foce del fiume Lungadi,

affluente del Congo, udì le detonazioni rinforzate dall'eco delle sponde, e le riferì all'azione di vortici violenti nei quali s'inabissava l'aria, che poi faceva esplosione ritornando alla superficie. Anche altri viaggiatori hanno affermato di aver udito queste misteriose detonazioni nel bacino del Congo, e di averle attribuite a franamenti sotterranei. Il capitano Jungers scrive che, eseguendo dei rilievi topografici nel basso Congo, credette dapprima pur esso che le esplosioni dipendessero da spari degl'indigeni; trattandosi nondimeno di salve che duravano intiere settimane, anche lo Jungers dovette ricredersi, escludendo d'altra parte gli effetti di un franamento, che colla trepidazione del suolo si sarebbero nettamente rilevati negli apparecchi geodetici.

In America i rumori di cui ci occupiamo si odono agli Stati Uniti, in un villaggio del Connecticut chiamato Moodus; furono segnalati sino dal principio del secolo scorso, e persistettero assai energici sino al 1729. Il pastore Hosmer scriveva allora che doveva trattarsi di fenomeni ignei o aerei, svolgentisi entro grotte sotterra; non si avevano eruzioni esterne, ma i suoni e i tremiti del suolo erano talvolta addirittura spaventosi. L'Hosmer narra di aver udito, durante l'intervallo di cinque minuti, come da otto a dieci scariche di fucileria; i rumori variavano d'intensità e di durata, e spesso continuavano per tutta una giornata. In qualche caso sembrava che il rombo del tuono si avvicinasse lentamente dal nord, e che, giunto al villaggio, terminasse con un violento colpo di cannone, che faceva tremare ogni cosa. Attualmente il centro d'origine dei suoni sembra trovarsi

nel punto di confluenza dei due corsi d'acqua Moodus e Salmon. Rumori e tremiti furono in speciale maniera violenti nel 1816 e nel 1817, e si udirono persino a Boston ed a Nuova York ; ora, dopo una calma di dodici anni, sembra che ricominci un periodo d'attività. Notevole è che il nome di Moodus deriverebbe da una corruzione di quello di « Matscemadoset » che in indiano significa « località dei brutti rumori », dopo essersi trasformato in « Masiamoodus ». I rumori misteriosi vuolsi si odano da tempo immemorabile nella località anzidetta, dove il suolo è formato da rocce cristalline (1).

(1) Dopo la pubblicazione di questo mio studio sui « Mistpoeffers », ho ricevuto la seguente lettera, che, a titolo di documento, riporto tradotta qui sotto :

« New-Haven, Connecticut, 10 ottobre 1869.

« *Caro Signore,*

« Ho letto il vostro articolo sulle « Voci della terra », e mi hanno molto interessato le notizie che date di ciò che qui si chiama « Moodus Noises » (rumori di Moodus). Il fenomeno è stato assai marcato quest'anno, e veramente la località è da così lungo tempo nota per siffatti rumori, che l'espressione « Moodus Noises » è comunemente intesa in tutta la vallata del Connecticut. Un fabbricante locale di sigari è arrivato al punto di dare il nome di « Moodus Noises » ad una specie di sigari che si fanno in prossimità di Moodus. Nell'estate passata il fenomeno si è ripetuto parecchie volte, accompagnato per lo più da forti scosse di terremoto. La scossa una volta è stata sufficiente per rompere del vasellame e far cadere gli oggetti. In questo caso il tremito della terra si è esteso per un raggio di circa venti miglia ; ma il rumore si sentì più forte a Moodus. Sembra potersi affermare con maggior probabilità che i rumori in questione sono terrestri nella loro origine e dovuti a cause sismiche ; ma sarebbe difficile di poterli classificare insieme ai « Mistpoeffers » del mare del Nord.

« Credetemi il vostro

« Morris F. Tyler ».

Nel nostro paese il curioso fenomeno dei « Mistpoeffers » non è sconosciuto, e su di essi il dottor Cancani fece un'accurata inchiesta, raccogliendo interessanti notizie per l'Umbria e per le regioni adiacenti, dove il fenomeno è noto comunemente sotto il nome di *marina*. In generale credesi che le detonazioni annuncino cambiamenti atmosferici, e in vari luoghi si suol dire che « il tempo smarina »; perchè nella credenza popolare il rumore deve provenire dal mare, e sarebbe quasi l'eco di lontano tempeste; in alcune località, come a Vallo di Nera, corre il proverbio che « quando tuona la marina, o acqua, o vento, o strina », mentre in altri luoghi, come a Todi, le detonazioni sono un presagio di tempo cattivo, e si dice che « quando smarina, tre ore o tre dì » mancano per avere la pioggia. Nel territorio di Santa Agata Feltria, i rombi che si odono d'estate nelle ore pomeridiane delle giornate completamente tranquille, si attribuiscono, per la provenienza loro, al lago di Perugia, che « mugghia », secondo i campagnoli. È da notare infine come il signor Porta, tenente di vascello, narri di aver udito, trovandosi a Lampedusa, delle detonazioni sorde simili a colpi di cannone sparati assai lontano, che gli abitanti dell'isola chiamavano « colpi di caldo »; secondo il professore Agamennone, il fenomeno della *marina* sarebbe conosciuto anche a Poggio S. Lorenzo in Sabina. Il prof. Issel, in un suo studio sul terremoto che colpì Città di Castello nel 1897, si occupa dei rumori sotterranei uditi in quella circostanza, ben diversi dai noti rombi; e ricorda come tale fenomeno sia assai famigliare sull'Appennino, ove, con frase caratteristica, vien chiamato *bombìo*.

Dalle varie notizie, spesso discordi fra di loro, che potè raccogliere, il dottor Cancani desume che il fenomeno di cui ci occupiamo è identico a quello che osservasi nel mare del Nord, e che probabilmente deve dipendere dalle stesse cause; rimane quindi escluso che ad esso contribuiscano i rumori del mare, come si crede nell'Umbria, perchè i « Mistpoeffers » si producono col mare costantemente calmo. D'altronde nei luoghi ove giunge il rumore del mare lontano, non si odono le detonazioni, che non possono poi venir attribuite a poderosi colpi di vento incanalatosi fra i monti, perchè le detonazioni si odono sulla spiaggia o in località pianeggianti. Resta quindi come più ammessibile l'ipotesi che si tratti di un fenomeno del quale va rintracciata l'origine entro il globo, ipotesi di cui ci occuperemo più oltre, esaminando le varie spiegazioni proposte per il misterioso fenomeno dei « Mistpoeffers ».

***

Di alcune particolarità di questo curioso fenomeno dobbiamo ancora brevemente discutere, particolarità che mettono in rilievo come le osservazioni siano ancora incomplete e insufficienti a diradare le incertezze per le quali il fenomeno sfugge ad un'analisi sicura. Così, ad esempio, non si è nemmeno ben certi ancora se le detonazioni provengano dalle acque del mare o dalle regioni aeree; è una vibrazione che scuote gli strati interni della terra, o tale vibrazione è invece generata da cambiamenti bruschi nell'equilibrio degli strati dell'atmosfera? Intanto le ricerche fatte dal Van den Broeck e dal Cancani per stabilire se il

rumore dei « Mistpoeffers » provenga da un punto fisso, hanno ottenuto risposte contraddittorie; ed anzi vi è chi assicura che, stando in mare, le detonazioni sembrano provenire da tutti i punti dell'orizzonte. Ciò si sarebbe osservato nel 1892 a bordo della nave *Belgique,* destinata ad eseguir degli studi idrografici nel mare del Nord; al Van Mierlo pareva che i rumori scaturissero dall' acqua tutt' intorno al bastimento, e anche il tenente Porta, da noi già citato, narra che a Lampedusa cercò invano di determinare la direzione delle detonazioni, delle quali sembrava che tutta l' atmosfera circostante si risentisse, e che si udivano sempre ugualmente intense anche internandosi nell'isola, e stando in fondo a depressioni del suolo. Perciò tale uniformità negli effetti acustici dei « Mistpoeffers » sembra escludere l'esistenza di un centro sonoro localizzato; tanto più che il tempo sereno che accompagna i « Mistpoeffers » esclude fenomeni di riflessione da parte delle nubi. Nullameno affermasi che nel mare del Nord esiste una zona rinforzata di udizione del fenomeno, zona che si troverebbe nel canale racchiuso tra il Fairy Bank ed il banco di Bergues; anzi il Van den Broeck osserva che il nome di *fatato (fairy)* dato al primo banco, proviene senza dubbio dal fatto che da tempo si sapeva come nel canale anzidetto si udissero più distinte le misteriose detonazioni.

Anche la sensazione che producono le detonazioni nell'udito, oltre all'essere diversa da quella di una esplosione lontana, sembra che possegga speciali caratteri. Il viaggiatore Franz Junghuhn nella sua descrizione di Giava si occupa dei rumori misteriosi che

vi udì, e, dopo aver notato che questi sordi boati sembrano ripercuotersi in sotterranee cavità, aggiunge che l'impressione che producono è più forte e più sorprendente del tuono più violento.

Vi è stato chi, come il Goderus, ha tentato di analizzare gli elementi del rumore dei « Mistpoeffers », riconoscendo che nel rumore stesso entra un elemento il quale affetta l'udito, ma che ad esso un altro ne va unito, di natura vibratoria, il quale nell'orecchio agisce sul senso del tatto. Ne risulta una sensazione spiacevole, che tanto più riesce molesta quando le detonazioni si ripetono a lungo, come in un caso citato dal Goderus sopra mentovato, in cui le detonazioni continuarono senza interruzione per sei ore, a tre per minuto. Anche il Van Overloop accenna, a proposito dei « Mistpoeffers », ad uno scuotimento fisico e morale insieme, insistendo egli pure sul fatto che le vibrazioni probabilmente rappresentano l'ultimo limite di un suono le cui vibrazioni si percepiscono in parte sotto forma di un tremito: suoni consimili si odono talvolta uscir dalle locomotive sotto pressione, e sono rumori gravi, poco sonori, ma assordanti, che disturbano l'udito come la mancanza d'aria ostacola la respirazione.

Resterebbe ora, per chiudere queste nostre osservazioni, da esaminare le molteplici spiegazioni, quasi sempre ipotetiche, date sulla origine e sulla natura dei « Mistpoeffers ». Intanto è bene dir subito che ormai rimane escluso qualsiasi nesso tra le detonazioni di cui abbiamo trattato e gli effetti di esplosioni lontane, dovute a colpi di cannone, a scoppi di mine, a spari in occasione di feste, ecc., ad onta che

volgarmente questa connessione, assai naturale del resto e in molti casi anche possibile, sia sempre invocata. Nel mare del Nord i « Mistpoeffers » sono apparsi assolutamente indipendenti da supposte esercitazioni di tiro non solo, ma in molti casi le località dove avrebbero dovuto aver luogo le esplosioni erano troppo lontane perchè l'eco ne giungesse là dove si udivano i « Mistpoeffers », benchè si sappia che con favorevoli condizioni atmosferiche il suono possa propagarsi a distanze fortissime. Nell' ultima guerra franco-germanica, più volte si udì il rombo del cannone a distanze di 70 ed 80 chilometri; a Dieppe giungeva, di notte, il rombo del bombardamento di Parigi, a una distanza di 140 chilometri. L'eco delle cannonate della battaglia di Sédan si udì nel Lussemburgo, a una distanza di 120 chilometri.

Nell' acqua, come è noto, il suono si propaga meglio che nell'aria; ed anzi, basta la prossimità di una distesa acquea, perchè il suono si diffonda con una straordinaria intensità e chiarezza. Young ha riconosciuto più volte che a Gibilterra la portata della voce umana raggiungeva i 16 chilometri; e sono frequenti i racconti d'esploratori delle regioni polari che, sui ghiacci, hanno potuto comunicare fra loro a distanze enormi.

***

Come abbiamo già accennato, sulle origini dei « Mistpoeffers » e di altri fenomeni sonori analoghi le opinioni dividonsi in due campi diversi; secondo gli uni, la sede del fenomeno è nell' atmosfera, se-

condo altri, nelle regioni profonde del globo. I sostenitori della prima ipotesi, quali il Reiff e lo Schmidt, ritengono che si tratti di una rapida perturbazione nell'equilibrio degli strati atmosferici, per la quale si originerebbero onde di scuotimento di lunghezza definita, che nel procedere, secondo una legge enunciata dal matematico Riemann, si andrebbero restringendo sempre più, sino a condensarsi in esplosioni propriamente dette e percettibili dall'organo dell'udito.

Tale fenomeno sarebbe analogo ad una esperienza eseguita da Violle e Vauthier durante alcune loro ricerche sulla propagazione dei suoni entro condutture; se all'estremità di un lungo tubo si produce un rumore sibilante accendendo del coton-polvere, il rumore si risolve all'altra estremità del tubo in una detonazione simile ad un colpo di pistola. Sembra che in siffatte condizioni l'onda frontale, da cui viene messa in moto l'aria, ritardi, lasciando le altre susseguenti accumularsi su di essa, in modo da produrre alla fine una compressione brusca, qual è quella di una detonazione.

Per coloro che sostengono l'origine endogena dei « Mistpoeffers » si avrebbe una prova di siffatta origine nelle vibrazioni del suolo che, a detta di alcuni osservatori, si sarebbero rilevate durante le detonazioni; secondo l'opinione del volgo marinaresco, poi, si tratterebbe di un fluido che, scaturendo dal suolo e attraversando le acque profonde del mare, si diffonderebbe bruscamente e largamente alla sua superficie, e giungendo entro le basse e nebbiose regioni finirebbe col rischiararle. Per indagare se ve-

ramente i « Mistpoeffers » siano accompagnati da lievi tremiti del suolo, poco si è fatto sinora, benchè si disponga oggi di delicati apparecchi microfonici coi quali il compianto professore De Rossi seppe ottenere interessanti risultati esplorando le cavità sotterranee in regioni vulcaniche. Solo con istrumenti dotati di estrema sensibilità sarà possibile di stabilire se nei « Mistpoeffers » si ha veramente un movimento vibratorio di origine interna e di carattere acustico. E uno studio dell'attività interna del suolo e delle varie sue manifestazioni offrirà così il vantaggio di permettere altre ricerche di grande importanza, come sarebbe quella delle relazioni esistenti tra la meteorologia endogena e lo sviluppo del pericoloso gas delle miniere.

Vi è stato chi, nelle detonazioni del mare del Nord, ha voluto riconoscere l'effetto degli urti della massa fluida centrale contro la crosta terrestre (1); secondo il geologo Delvaux, invece, le detonazioni dovrebbero attribuirsi alle screpolature che, per effetto del suo continuo raffreddarsi, si manifestano nel vecchio elissoide terrestre. Si è detto ancora che trattasi di scariche particolari dell'elettricità atmosferica, oppure di scariche le quali avvengono tra gli strati profondi e quelli superficiali del suolo. Secondo un'altra spie-

(1) Nell'agosto del 1883 forti rumori, analoghi ai « Mistpoeffers », furono uditi nelle isole Cayman, nel mar Caraibico al sud di Cuba, isole abitate da pescatori di tartarughe e che servono anche come rifugio e scalo al Lloyd; siccome quasi contemporaneamente avvenne l'eruzione del Krakatoa, vi fu chi pensò che, trovandosi le isole agli antipodi di Giava, i rumori del vulcano si fossero trasmessi alle isole Cayman attraverso i 12 mila chilometri della scorza terrestre.

gazione, sarebbero le maree, le quali compiono sulla terra un lavoro dinamico immenso, che funzionando come un colossale stantuffo, comprimerebbero l'aria nelle cavità profonde del suolo, aria che poi, restando libera d'un tratto, produrrebbe le note esplosioni; a Roscoff, dove pure si odono sorde detonazioni, si attribuisce loro una origine simile alla precedente, facendo intervenire l'azione delle onde nelle caverne. Finalmente si è detto ancora che i « Mistpoeffers » e le detonazioni analoghe possono avere origini differenti e dipendere da molte cause insieme, che tutte concorrono a integrare un fenomeno sonoro; tra queste il Cleverand Abbe pone un pesce, il *Pagonias chromis*, capace di emettere dei suoni sordi, ma intensi, che è facile di udire anche a grande distanza dagli acquari dove i pesci della famiglia sopra ricordata trovansi prigionieri.

Le spiegazioni, come si vede, non mancano; tutte, peraltro, fondate sopra ipotesi più o meno ingegnose e in vario grado accettabili, o sopra analogie che potranno forse un giorno segnare il lieve indizio atto a guidare verso la natura vera del misterioso fenomeno. Se quindi gli studi e le osservazioni in proposito saranno continuati colla energia e colla costanza con cui erano stati iniziati alcun tempo addietro, è certo che si giungerà a risolvere un interessante, complesso e curioso fenomeno della natura; e in ogni caso studi ed osservazioni condotti con metodo e precisione, arricchiranno la scienza di nuovi dati sia sull'acustica atmosferica come su quella meteorologia endogena, per la quale vi è tanto ancora da fare.

Ernesto Mancini.

UNIV.
OF
MICH.

I nostri Meteorologisti. [1]

I.

Giovanni V. Schiaparelli.

Nato in Savigliano (Piemonte), addì 14 di marzo 1835; nel 1859 fu secondo astronomo dell'Osservatorio di Brera e nel 1862 direttore del medesimo (2).

1. Su alcuni fenomeni dell'aurora boreale dal 3 al 4 maggio 1862, e su altre due minori dello stesso mese in *Atti d. Ist. Lomb.*, III, 1862, pp. 171.

(1) Iniziamo con quest'articolo una serie di bibliografie, che verranno continuate nei volumi seguenti dell'*Annuario*, rivolte ad illustrar l'opera dei nostri meteorologisti viventi di maggior fama. L'elenco delle opere e memorie fu riveduto o curato dagli autori. Per le abbreviazioni è da vedere più avanti la tavola delle abbreviazioni.

(2) Se ne veda il bel cenno biografico inserito dal Coloria nello splendido volume *Il Biellese*, di cui s'è fatto editore, per iniziativa del Club Alpino, il libraio Rinaldo Allara di Biella.

2. Descrizione di alcune aurore boreali osservate a Milano nell'a. 1862. EfAM del 1863, p. 39.
3. Sopra due opuscoli meteorologici inviati dall'ing. De-Bosis. RIL, Cl. I, 1864, I, 271.
4. Alcune considerazioni sullo sviluppo degli studi meteorologici in Italia. Ib., 272.
5. Dell'influenza della luna sulle vicende atmosferiche. Milano, tip. Bernardoni, 1866; in-4°, di pp. 26, con 6 tav. num. nel testo e 2 tav. graf. f. testo (Estr. dalle MIL, vol. X, I della serie III; e RIL, Cl. I, III, 1866, pp. 125).

Mettendo a profitto 38 anni d'osservazioni fatte a Vigevano, giunge alla conclusione che le fasi della luna sembrano esercitare un'azione indubitata sulla serenità e nuvolosità del tempo, sulla frequenza della pioggia e su quella dei temporali; sebbene il sole sia nei nostri climi sette volte più forte della luna per produrre i cambiamenti delle meteore. Intorno al 1° quarto della luna si ha il massimo di serenità, intorno all'ultimo quarto il massimo di nuvolo. Il numero minimo della pioggia ha luogo verso il 4° giorno della luna, un minimo secondario nel 14° e nel 15°, e finalmente il massimo principale verso il 24° giorno. Insensibile è l'influsso della distanza della luna dai suoi apsidi così sullo stato del cielo come sulle piogge. La frequenza delle nebbie non offre altresì traccia d'influssi lunari. Possono riguardarsi come chimeriche le ripetizioni dei fenomeni meteorologici secondo i cicli lunari e nulla altresì appare l'importanza del 4° e del 5° giorno della luna per i presagi del tempo *(Quinta vel quarta qualis, sic tota luna talis)*.

6. Sulle frequenze della grandine in un medesimo luogo e in diverse epoche. RIL, Cl. I, III, 1866, pp. 65.

7. Programma di studi e di osservazioni sulla grandine presentato da ecc., a nome della Commissione permanente, alla adunanza del 24 maggio 1866. Ib., 155.

8. Osservaz. meteorologiche orarie ottenute da strumenti autoregistratori durante gli anni:
1866 (Eff. astr., Milano, 1868, pp. 145-185 Milano, 1867)
1867 (Eff. astr., Milano, 1869, pp. 349-405 Milano, 1868)
1868 (Eff. astr., Milano, 1870, pp. 345-403 Milano, 1869)
1869 (Eff. astr., Milano, 1871, pp. 295-351 Milano, 1870)
1870 (Eff. astr., Milano, 1872, pp. 184-233 Milano, 1871)
1871 (Eff. astr., Milano, 1873, pp. 201-227 Milano, 1872)
1872 (Eff. astr., Milano, 1873, pp. 229-255 Milano, 1872)
1873 (Eff. astr., Milano, 1873, pp. 257-312 Milano, 1872)

9. Meteorologia. AnScI, III, parte I, p. 104.

1° *Desideratum* della meteorologia (un libro cioè che rappresentasse lo stato attuale della meteorologia, come trent'anni prima quello del Kaemtz). — 2° Studio

dei grandi movimenti atmosferici. — 3° Presagi del tempo. — 4° Leggi delle tempeste. — 5° Meteorologia italiana: *a*) servizio dipendente dal Ministero d'agricoltura, industria e commercio, con 40 Stazioni circa; *b*) servizio dipendente dal Ministero di marina, diretto dal Matteucci; *c*) Società meteorologica lombarda; *d*) Società meteorologica piemontese. — 6° Evaporazione (a proposito dell'atmometro di Vivenot). — 7° Vapor acqueo atmosferico (come non influisce sulla pressione dell'aria). — 8° Questioni problematiche. — 9° Ozono atmosferico (della cui esistenza l'A. dubita assai, sebbene negli ultimi anni si fosse aggiunta alla meteorologia l'ozonometria).

10. Meteorologia. Ib., a. IV, pp. 40-64.

1° Altezza dell'atmosfera terrestre. 2° Periodi delle variazioni meteorologiche. 3° Sistema delle osservazioni meteorologiche in Francia. 4° Il meteorografo del P. Secchi (con tav. graf.).

11. Dell'influsso che la presenza ed i movimenti dell'atmosfera possono avere sul fenomeno delle stelle cadenti. RIL, Cl. I, IV, 1867, pag. 3.

La teoria cosmica rende perfettamente ragione di tutti i fenomeni osservati sulle stelle cadenti, anche dei più singolari e difficili a comprendere (cioè: curva della traiettoria e suo serpeggiamento; variazione diurna col minimo alla sera, col massimo alla mattina; variazione azimutale, ossia la legge con cui sono distribuite le direzioni delle stelle cadenti riferite al punto dell'orizzonte da cui sembrano venire); mentre la teoria atmosferica di Coulvier-Gravier e de' suoi seguaci è

priva di fondamento: e niuna fede può darsi alle predizioni del tempo fondate sopra l'osservazione di astri legati immutabilmente con un ordine di cose assai più vasto e più generale che non sia quello delle variazioni atmosferiche.

12. Sul modo di ricavare la vera espressione delle leggi della natura dalle curve empiriche. EfAM per l'anno 1867; append., 3-56; NC, XXV, 1867, 238-57; XXVI, 1867, 122-36, 171-90.

La Memoria, d'indole matematica, riguarda sia la meteorologia che tutte quelle altre scienze positive pure e applicate, nelle quali si suole spesso rappresentare le leggi osservate della natura per mezzo di curve esprimenti col loro andamento la relazione che esiste fra due quantità dipendenti l'una dall'altra.

13. Tavole delle osservazioni barometriche orarie registrate dal barografo Hipp all'Osservatorio di Brera nell'inverno 1867. SupMI del 1867, pp. 40-43. — Id. del luglio. Ibid., 54-55.

14. **Schiaparelli G. V.** e **G. Celoria.** — Sulle variazioni periodiche del barometro nel clima di Milano. Ib., 121-144.

Discutendo i risultati delle osservazioni fatte a Milano dal 1763 al 1867, trattano delle variazioni solari diurne e annue.

15. Osservazioni alla nota del P. Cavalleri sulla luce problematica che manifestasi in tutto il cielo nel passaggio delle stelle cadenti. RIL Cl. I, v. IV, 1867, 95.

16. Sul clima di Vigevano. Risultati di osserv. fatte in questa città per 38 anni, 1827-64, dal cav. dott. Siro Serafini, calcolati e dedotti, ecc. Milano, tip. del dott. F. Vallardi, 1868; in-4° grande, di pp. 115, con 26 tav. numeriche e 15 diagrammi.

Fa parte unica, credo, dei documenti e studi sul clima d'Italia, raccolti e pubblicati da una Commismissione governativa sotto la direzione di C. Matteucci. — Cfr ampia recensione di Em. Villari in NC, XXVIII, 1868, 51-71.

17. Sulla velocità delle meteore cosmiche nel loro movimento a traverso dell'atmosfera terrestre. RIL_2, I, 1868, p. 34.

18. Sul principio della media aritmetica nei calcoli dei risultati delle osservazioni. Ib., 771.

19. Le variazioni dell'eccentricità del grand'orbe ed i climi terrestri delle epoche geologiche. Ib., 881, 915.

Confutazione della celebre ipotesi di Croll sulla causa dell'epoca glaciale. Si dimostra che le variazioni dell'eccentricità dell'orbita terrestre non possono introdurre nei climi che variazioni affatto insufficienti a spiegare quel grandioso fenomeno.

20. Sopra una possibil connessione fra le ecclissi totali di sole e le variazioni del magnetismo terrestre. RIL_2, IV, 1871, 223.

Durante la massima fase dei cinque ecclissi che qui sono presi in considerazione (7 luglio 1842, 8 ot-

tobre 1847, 28 luglio 1851, 15 marzo 1858, 18 luglio del 1860) l'andamento dei tre magnetometri di Greenwich non manifestò alcun carattere speciale che potesse servir di base a confermare il sospetto recentemente formulato circa la detta connessione. Per fasi la cui ampiezza è compresa fra 801 e 976 millesimi del disco solare nessun influsso delle ecclissi sul magnetismo terrestre può ritenersi come probabile.

21. Sulla relazione che passa fra i meteoriti, le stelle cadenti e le comete. RIL_2, IV, 1871, 113; MIL_3, Cl. I, vol. XII, 145; EfAM per il 1871, 355-404.

Un esame minuto di tutti i fatti, dai quali si potrebbe sperare di far emergere una tal relazione mostra che essi non bastano a stabilirla con certezza. L'A. confessa di dover lasciar indecisa la questione.

22. Osserv. sulla comunicazione del prof. Stoppani intorno alla pioggia di polveri meteoriche avvenuta in Sicilia l'8 marzo 1872. RIL_2, V, 1872, 297.

23. Aurora boreale osservata il 10 aprile 1872 a Mondovì e a Milano. Ib., 370.

24. Risultati delle osservaz. sulla amplitudine della oscillazione diurna dell'ago di declinazione fatte durante l'anno 1874 nell'Osservatorio di Brera. RIL_2, VIII, 1875, 14. — Idem negli anni 1875-76, 1877-78, 1879-82. Ib., X, 47; XII, 122; XIII, 85; XIV, 61; XV, 77; XVI, 33.

25. Il periodo undecennale delle variazioni diurne del magnetismo terrestre considerato in relazione colla frequenza delle macchie solari. Risultati di 38 anni di osservazioni fatte a Milano (1836-73). MSp, III, 1874; appendice, pp. 3-12.

Le variazioni nell'attività della superficie solare si rendono palesi non solo nel valor medio dell'amplitudine della oscillazione diurna del magnete, ma anche nella variazione annuale di questa amplitudine; però in questa con assai minore intensità che nella prima.

26. **Schiaparelli G.** e **P. Frisiani.** — Sui temporali osservati nell'Italia superiore durante l'anno 1877. Relazione in AnUfC, II, I, 45-140; e Pubblic. d. Spec. di Brera, n. XVI. Milano, Hoepli (tip. Lombardi), 1880; in-4°, di pp. 90, con 18 tav. graf. f. testo.

27. Sull'umidità atmosferica nel clima di Milano. Risultati di 35 anni d'osservazioni fatte nell'Osservatorio di Brera (1845-79). Milano, Hoepli (tip. Bernardoni), 1880; in-4°, di pagine 35, con 18 tav. num. nel testo e 3 tavole graf. fuori testo (N. XV delle Pubblicazioni d. R. Osserv. di Brera).

28. Rapporto sui lavori presentati al concorso ordinario dell'Istituto sulla climatologia d'Italia. RIL_2, XIV, 1881, 728.

29. Topografia e clima (di Milano) in *Mediolanum*. Milano, Vallardi, I, 1881, p. 1 e segg.

30. **Schiaparelli G. V., E. Pini** e **P. Frisiani**. — Sui temporali osservati nell'Italia Superiore durante l'anno 1878. Relazione, ecc. Milano, Hoepli (tip. Lombardi), 1884; in-4°, di pp. 100, con 8 tav. graf. f. testo (n. XVII, della Pubbl. d. R. Oss. di Brera).

31. **Schiaparelli G. V.** ed **E. Pini.** — Investigazioni teoriche sui temporali osservati nell'Italia Superiore durante il 1878 e sulla loro dipendenza dai movimenti dell'atmosfera nell'Europa Occidentale. AnUfC, IV, I, 1884, 221-80, con 8 tav. gr. f. t.

32. Osservaz. fatte a Milano sopra il passaggio delle onde atmosferiche prodotte dall'eruzione del vulcano Krakatoa sullo stretto della Sonda. RIL, XVII, 1884, 226.

33. Amplitudine della oscillazione diurna del magnete di declinazione a Milano nel 1884. Ib., pag. XVIII, 103. — Id. nel 1885. Ib., XIX, pag. 101.

34. Sui parapegmi o calendari astro-meteorologici degli antichi. AMI, VII, anno 1892, pag. 133.

Primi tentativi che facessero Greci e Romani per arrivare a una previsione approssimativa del tempo.

Analisi del merito scientifico di questi tentativi, e loro giustificazione dal punto di vista del metodo positivo dei moderni. Per quali motivi essi non poterono riuscire a risultati plausibili.

35. Relaz. sul concorso 1894 al premio Cagnola per uno studio sui climi terrestri durante l'epoca glaciale e quaternaria e sulle cause che hanno contribuito a modificarli. RIL_2, XXVIII, 1895, p. 49.

Analisi dell'opera di Luigi De Marchi sull'origine e sulle cause dell'êra glaciale, premiata dall'Istituto Lombardo (1).

II.

Modestino Del Gaizo, da Avellino, 1854.

È professore pareggiato, nella R. Università di Napoli, di *Fisica sperimentale* dal 1881, e di *Storia della Medicina* dal 1889, ed i suoi corsi sono tra i più fioriti dell'Ateneo napoletano. Fu segretario generale della prima assemblea dell'Associazione Meteorologica Italiana (Napoli, 1882). Tenne, per mandato di questa Società, due conferenze: una a Firenze (1885) intorno

(1) In quest'elenco non si tiene conto, com'è naturale, dei lavori di pura astronomia, nella qual scienza l'illustre Schiaparelli lascia, come tutti sanno, più d'un'orma non peritura.

zioni di sostanze organiche hanno di far deviare il piano della luce polarizzata, il Del Gaizo si serve di questo mezzo, delicato ed elegante, per indagini ozonometriche.

2. Straordinaria apparizione di luce crepuscolare. Roma, tipogr. A. Befani, 1884; in-8, di pagg. 14. (Estr. dal periodico *La Rassegna Italiana,* del 15 giugno 1884).

Espone varie opinioni addotte dagli scienziati a spiegare il singolare fenomeno, dichiarando, però, essere incerto a quale appigliarsi.

3. Studi di G. A. Borrelli sulla pressione atmosferica con note illustrative intorno alla vita e alle opere di lui. Napoli, tip. d. R. Acc. d. Sc., 1886; in-8°, pp. 32.

Questa memoria è riassunta dal prof. Del Gaizo con questo periodo di prefazione:

« Borrelli, quasi contemporaneamente al Pascal ed al Boyle, inventa il barometro a sifone; utilizza il vacuo barometrico; ascende la torre e non solo le modeste vette dell'Appennino toscano, ma l'Etna; osserva ogni giorno diligentemente il barometro, e, oltre la pressione dell'aria, indaga altri elementi meteorologici...; ma questo non basta a lui. A lui preme lo studio dell'atmosfera rispetto alla vita; in ogni sua osservazione è questo il pungolo che lo invita alla ricerca. A dir corto, è precursore: i suoi viaggi, le sue esperienze, le relazioni coi dotti a lui contemporanei, la sua scuola provano che in Italia un dì si viveva una vita scientifica rigogliosa e si tentava lo studio di un argomento che oggidì si ebbe pieno sviluppo nel laboratorio del Bert ».

4. Fenomeni elettr. dell'atmosfera; in Conferenze di meteorologia e fisica terrestre, tenute in Venezia nel settembre 1888. Torino, 1889; in-8°, pp. 1-39.

La conferenza fu tenuta il 17 settembre in occasione della III Assemblea generale della Società Meteorologica Italiana. L'A. distingue due periodi della meteorologia elettrica: il primo fu inaugurato dal Franklin (1752); il secondo dal Palmieri (1852). Circa i mezzi per raccogliere e misurare l'elettricità atmosferica, l'A. precisa quelli prescelti dal Palmieri e dal Thomson; dà i risultamenti delle misure, e, nel riferire la legge del Palmieri sull'elettricità atmosferica in tempo di pioggia, ricorda alcune osservazioni del P. Beccaria, nelle quali sono sicure vestigie di questa legge. Descrive l'aurora boreale sulla scorta dell'opera di Lemstrom. Riferisce alcune ricerche del Palmieri e del Grandeau e quelle antiche del Bertholon, le quali indicano quale possa probabilmente essere la missione biologica dell'elettricità atmosferica.

5. Rocce magnetopolari e perturbazioni magnetiche connesse a fenomeni vulcano-sismici. BM_2, VIII, 1888, p. 166.

Dà la storia delle più importanti osservazioni relative all'azione magnetica delle rocce. È così la nota ricordata dal prof. R. Meli nel suo lavoro sulle rocce magnetiche della provincia di Roma. Fu scritta dal Del Gaizo per invito del P. Denza, il quale, elaborando la sua grande opera sui valori assoluti degli elementi magnetici in Italia, volle che il Del Gaizo gli indicasse quanto da altri erasi studiato sul modo

con cui i diversi giacimenti geologici perturbano gli aghi magnetici.

6. Ricerche storiche intorno a Santorio Santorio ed alla medicina statica. Napoli, 1889; in Rendiconti Acc. medico-chirurgica, pp. 1-60.

7. Alcune conoscenze di Santorio Santorio intorno ai fenomeni della visione ed il testamento di lui. AAP, XXI, 1891, p. 21.

Questi due lavori, giudicati dal Pagel (Berlino, 1897) un notevole contributo allo studio della storia generale delle scienze mediche, e dal Weir Mitchel (Stati Uniti, 1892) una fonte importante per la storia dell'uso degli strumenti di precisione in medicina, interessano, per alcune parti, anche gli studiosi della storia della meteorologia.

Il prof. Del Gaizo (1889) è il primo a precisare quale sia stato il merito di Santorio nell'invenzione del termometro. Santorio, all'aurora del secolo XVII, si servì del termometro ad aria, già costrutto da Galilei; rese, però, l'istrumento più adatto alle misure. Santorio costrusse alcuni igroscopii ad assorbimento. Scrisse contro gli astrologi. La statica santoriana, studiando la perspirazione insensibile, fu il punto di partenza di alcune serie di indagini meteorologiche che vennero fatte a scopo biologico.

8. Contributo allo studio della vita e delle opere di Giovanni Alfonso Borrelli: AAP, XX, 1890, pp. 1-48.

È un lavoro, lodato in Italia e fuori, che, tra le altre parti, comprende la pubblicazione d'una cor-

rispondenza inedita del Borrelli col Viviani, la quale rivela un altro merito del Borrelli. Questo grande, stando in Roma nel 1657, ottenne dal P. Ricci, le copie delle lettere del Torricelli, cioè di quelle preziose e monumentali reliquie, nelle quali il Torricelli aveva narrato, nell'11 e nel 28 giugno 1644, l'esperienza con l'*argento vivo*, da cui la scienza ebbe il barometro, ed il secolo di Torricelli creò la pneumatica. Il Borrelli portò in Toscana copie di quegli splendidi documenti, coi quali (1663) Carlo Dati difese la memoria del Torricelli.

9. Studi di Leibnitz, Bernouilli, Ramazzini, Hoffmann e Baglivi sulla pressione atmosferica. Ib., XXII, 1892; p. 121-144.

Riassume il merito del Borrelli nella storia della barometria. Riconferma il giudizio dell'Hellmann, circa l'invenzione del barometro aneroide, fatta dal Leibnitz (1702). Dimostra avere Giovanni Bernouilli inventato nel 1701 il barometro a squadra, ed avere Bernardino Ramazzini inventato (1694) il barometro obliquo. Passa a rassegna gli studi di barometria, fatti dal Ramazzini e da Federico Hoffmann, in armonia a quelli compiuti dal Leibnitz. Indica quali furono le osservazioni barometriche compiute a Roma da Giorgio Baglivi. La monografia del prof. Del Gaizo fu spesso ricordata con lode da vari scrittori.

10. La virtù termica della irradiazione lunare ed un'antica indagine di Santorio Santorio. BM_2, XII, 1892; 17.

Fu definitivamente provata nel 1846 in Napoli, con una lente a scaglioni, da Macedonio Melloni; la

qual cosa, con lettera all'Arago, il Melloni comunicava all'Accademia delle scienze di Parigi. Santorio, al principio del secolo XVII, pensò di analizzare la irradiazione lunare mercè il termoscopio ad aria, il bulbo del quale egli collocava al fuoco o di uno specchio concavo, o di una rozza lente ad acqua.

11. Alcuni studi di Spallanzani e di altri naturalisti sulla azione magnetica delle rocce. Ib., XIV, 17.

È un lavoro di complemento a quello del 1888, superiormente analizzato.

12. La sfera di Atlante nel Museo Nazionale di Napoli. Pubblicazioni della Specola Vaticana, IV, 1896; p. 20.

Il P. Denza invitò il prof. Del Gaizo a studiare la sfera di Atlante, che si conserva nel Museo di Napoli. Scopo di questa ricerca, desiderata dal P. Denza e compiuta dal Del Gaizo, fu quello di illustrare alcuni globi celesti, che conservansi nella Specola Vaticana.

III.

P. Giuseppe Lais, da Roma, 14 aprile 1845; oratoriano, vice-direttore della Specola Vaticana.

1. Sull'inondazione del Tevere del dic. 1870. Boll. meteorol. del Coll. Rom., vol. X, n. 1, 1871; pp. 2 e 3.

UNIV. OF UTAH

2. Studi sopra il barometro aneroide. Roma, 1871, tip. delle Belle Arti; in-8°, di pp. 72, con 3 tav. inc.

Fu adottato nella Scuola degli Ingegneri della romana Università. Riassume la memoria dello Stewart: ***Experiments on Aneroid Barometer made at the Kew Observatory*** inserita nei Proc. of the R. Soc. 1863.

3. Prolegomeni allo studio delle burrasche del clima di Roma. Roma, Befani, 1873; in-4°, di pp. 32, con tav. num. nel testo e 1 tavola graf. f. t.

È uno studio sulle burrasche conosciute per periodiche e contiene la statistica della quantità mensile della pioggia nel clima di Roma. Il prof. Domenico Ragona nel trattato ***Andamento annuale della temperatura*** (Roma, 1876, capo V, pp. 115), desume una classificazione di burrasche atmosferiche da questo lavoro.

4. Lettera al P. A. Secchi intorno alla caduta di sabbia senza pioggia. Boll. meteorol. del Collegio Rom., vol. XII, n. 8, 1873.

5. Ulteriori osservazioni intorno ai residui della pioggia. Boll. meteor. del Coll. Rom., vol. XII, n. 10, 1873.

6. Un mappamondo idrografico del secolo XVI. APL, 506-514, 1875, XXVIII.

7. Bolide in *Osservatore Romano,* del 5 novembre 1875.

8. Sedimenti sabbiosi delle acque di pioggia. APL, XXIX, 1875-76, 246-52.

Aggiunge varie osservazioni alla teoria americana del Maury e a quella africana del Tarry sulla origine delle sabbie nella pioggia, riferendo anche un breve elenco di piogge con sabbia avutesi in Italia durante gli ultimi anni.

9. Il barometro in relazione alla pioggia. Bollettino meteorologico del Coll. Rom., v. XV, n. V, 1876; pp. 45-46.

10. Frequenza e durata delle burrasche europee nel decennio 1864-74, pagg. 205-213, 1877. Roma, tip. della Pace, 1877; pagg. 12.

Nel « Triplice omaggio alla Santità di papa Pio IX nel suo giubileo episcopale, offerto dalle tre romane Accademie di archeologia, di S. Luca e Pontificia dei Nuovi Lincei ».

11. La Specola Vaticana. APL, XXXII, 1878-79, 239-48, con tav. graf. f. t.

Innalzata da Gregorio XIII, richiamata a vita dopo lungo abbandono da mons. Filippo Luigi Gilii, delle cui osservazioni riferisce un saggio (genn. 1800).

12. La bufera tremenda in *Popolo Romano* del 28 febbraio, 1879.

13. Notizie intorno ad osservazioni meteorologiche antiche raccolte in biblioteche romane. Comunicazione, ecc. Roma, tip. delle Scienze matem. e fis., 1880; in-4°, di pp. 17 (Estr. d. APL, XXXIII, 1879-80, 91-98, 347-53).

Dà estesa notizia: del *Diarium meteorologicum in Castro Candulfo* (mss. Vaticano), 1760-99; delle *Observationes astronomicae de effectibus Planetarum ab anno 1600 ad annum 1624* (cod. cart. vallicchiano, n. 26) per l'Umbria; delle osservazioni fatte nel palazzo Caetani (1780-94) e di quelle fatte ad Ariccia (1793).

14. L'anticiclone del genn. 1882. APL, XXXV, p. 89.

15. Osservazioni meteorologiche a Grottaferrata. Ib., p. 92.

16. Cenno necrologico del cav. prof. Tito Armellini. APL, XXXV, 130-140, 1882.

17. Il bolide del 21 luglio 1882. APL, XXXV, 93-99, 1883.

18. Dati statistici sulla precipitazione della grandini e delle nevi. Ib., XXXVI, p. 311.

19. Avvertenze per l'uso del barometro aneroide. *La Voce della Verità*, 1882, 17 marzo.

20. Caduta d'un fulmine. Ib., 1882, 29 agosto.

21. Le nebbie nel clima di Roma. APL, XXXVII, 1883-84, 303-306.

22. Bagliori crepuscolari e cometa. *La Voce della Verità*, 1884, 1° e 7 gennaio, 21 luglio.

23. Studi sulla luce crepuscolare. Ib., 14-15-22 febbraio, 2-10-13 marzo.

24. Sulla disparità della luce del sole rosso e della luce crepuscolare. APL, XXXVII, pagina 125.

25. La luce crepuscolare dell'anno 1884. Napoli, R. Stabil. tip. di Domenico De Falco, 1884; in-8° picc., di pagg. 64 (nella Biblioteca di S. Francesco di Sales per la diffusione gratuita dei buoni libri, fasc. VI, anno XV, serie II).

Riferite le descrizioni che del singolare fenomeno erano uscite in vari giornali e riviste, ne nota un riscontro storico nel 1831; e passa quindi a discutere le varie ipotesi (pulviscolo, luce zodiacale, rifrazioni, miraggio straordinario, ecc.).

26. Atlante meteorico, ossia riassunto grafico generale delle variazioni atmosferiche del clima di Roma, compilato sulle statistiche degli Osservatori urbani. Roma, tip. degli Artigianelli di S. Giuseppe, 1885; in-4°, di pagine 36, con 17 tav. graf. fuori testo.

27. Variazione oraria delle nubi. Roma, in APL, XXXVIII, 1884-85, 133-35; Boll. mensile della Soc. Meteor. Ital., serie II, volume V, n. VII, 1885.

Da osservazioni fatte al Coll. Romano dal 1863 al 1874.

28. Una tromba per aria. *La Voce della Verità* dell'8 novembre 1885.

29. Un nuovo Osserv. a Grottamare (Marche). *La Voce della Verità,* 1880, 31 dicembre.

30. Sopra un diario meteorol. del sec. XVII, e sulle Bielidi. Ib., XXXIX, 1885-86, 151-53.

Diario di Brescia, dal 1686 al 1716, opera di Giulio Antonio Averoldi, archeologo bresciano, nato in Venezia il 1631.

31. Esame di un nuovo documento meteorologico del secolo XVII in ordine alle idrometeore bresciane. Ibid., 247-52 (dell'Averoldi). APL, XXXIX, 1886; e Bollettino mensuale della Società Meteorologica Ital., serie II, vol. VII, n. 1, p. 12.

32. Il pulviscolo atmosferico ed i suoi microrganismi (Rivista al volume del dott. Giorgio Roster). Boll. mens. della Soc. Meteor. Ital., serie II, vol. VI, n. IV, 1886.

33. Lettera di Angelo Bertacchi sui mss. met. di Pietro Antonio Butori e di Giovanni Stefano Conti (Rivista). Boll. mens. della Società Meteor. Ital., serie II, vol. VI, n. VIII, a. 1886.

34. Rivista meteorologica semestr. in *La Voce della Verità* del 24 giugno 1886.

35. Neve ed abbassamento di temperatura. Ib., 11 febbraio 1887.

36. Nevicate a Roma. BM_2, VII, 55, 1887.

37. Trombe terrestri dell'8 novembre 1886. Ib., XL, 1886-87, 58-66; e Boll. mens. della Società Meteorol. Italiana, serie II, vol. VII, n. 1, pag. 10.

Nella campagna romana, con osservazioni generali.

38. Grandini e nevi nel clima romano. Nota. MPL, I, 1887, 151-173.

39. Studio sulle depressioni barometriche secondarie italiane negli anni 1886, 1887, 1888. APL, XLII, 1888-89, 281-87.

40. Misura fotografica dell'altezza e direzione delle nubi. AnMI, IV, 219.

41. Memorie e scritti di mons. Filippo Luigi Gilii, direttore della Specola Vaticana ed insigne naturalista del secolo XVIII. MPL, vol. VI, 49-57, 1890.

42. Note biografiche dell'ing. prof. Vincenzo De Rossi Re, cavaliere dell'Ordine Piano. APL, XLII, 1889, 83-89.

43. Annuario meteorologico italiano (Rivista). Boll. mens. della Soc. Meteor. Ital., serie II, vol. X, n. II, 1890.

44. Biografia di monsignor Filippo Gilii (cenni). APL, XLIII, 142.

45. Sopra un monumento meteor. di Atene. Ib., XLIV, 270.

46. Rivista dell' Annuario astro-meteorologico con effemeridi nautiche, 1893 (a. XI). APL, XLVI, 1893, 225-229.

47. Osservatorio geodinamico e magnetico in Vaticano. APL, XLIX, 1896, 67-80.

48. L'insolazione alla Specola Vatic. negli anni 1893, 1894, 1895. APL, L, 1897, 131-135.

Oltre agli scritti enumerati, il P. Lais è pure autore di molte altre memorie astronomiche, inserite negli *Atti dell'Accad. Pont. dei N. Lincei,* nei primi quattro volumi delle *Pubblicazioni della Specola Vaticana,* e nel vol. V, che si deve anzi interamente alla sua dotta redazione.

IV.

P. Timoteo Bertelli, barnabita, nato a Bologna nel 1826.

1. Registratore meteorologico elettro-scrivente. Bologna, tipografia dell'Ancora, 1859.

Questo lavoro fu annunziato dalla *Gazzetta di Bologna,* N. 95 del 28 aprile 1857. Il P. Angelo Secchi ne vide ed approvò il modello; ma egli poi ne pubblicò un altro, pel quale adottò una disposizione migliore, e così il P. Bertelli non pensò più al compimento della costruzione del suo. Era questo destinato

ad imprimere sopra una medesima carta di 5′ in 5′ le indicazioni barometriche, termometriche, pluviometriche ed anche i moti sismici quando avvenissero: e questo forse fu il sismometrografo sino allora più completo secondo i concetti del P. Giovanni Cavalleri, barnabita, qualche mese prima pubblicati, nell'anno 1857. Il P. Bertelli descrive il suo apparecchio, che porta il titolo di *Sismometro elettro scrivente*, da p. 21 a 26 della Memoria suddetta. Ivi, a p. 23, nota 1, accenna inoltre ad una prova di moto artificiale presa in cima ad un campanile, per mezzo dell'escursione di una campana.

2. Esperienze elettriche sulle sorgenti solfuree di Fornovo (provincia di Parma). Lettera del P. Bertelli al prof. Marco Paolini. ASI, volume X, Milano, 1866.

Alle tre *serie* di esperienze intorno alla corrente elettrica che si manifesta fra quelle sorgenti ed il suolo adiacente, si aggiunge un'esperienza curiosa intorno all'elettrizzarsi dei pipistrelli volando, il che spiegherebbe la squisita sensibilità tattile dei medesimi sperimentata già in altro modo dall'abate Spallanzani.

3. Sopra Pietro Peregrino di Maricourt e la sua *Epistola de Magnete*. Mem. prima. B. Bonc. I, anno 1868.

L'autore, dopo avere esposta nel cap. I la ragione di questo scritto, e fatta la proposta di una Accademia che si occupasse esclusivamente della storia delle scienze, nel cap. II, dato un cenno bio-

grafico del Peregrino, nota i diversi codici e le pubblicazioni di questo importante documento, e nei cap. III e IV tratta di alcune testimonianze contemporanee intorno al medesimo e alle sue teorie.

Nei cap. V, VI e VII, parla di autori posteriori sino al 1558, e di altri appresso sino ai nostri giorni, i quali citarono Pietro Peregrino, e che parlarono del suo lavoro, o che attinsero dal medesimo.

4. Sull'epistola di P. Peregrino di Maricourt e sopra alcuni trovati e teorie magnetiche del secolo XIII. Mem. seconda. B. Bonc., I, 1868.

Nella parte I il P. Bertelli dà l'Epistola del Peregrino (1269), ridotta sui codici (che descrive) a miglior lezione e commentata. Nella parte II, al cap. I discute un passo di Giovanni di S. Amando e di altri autori del medio evo che servono a chiarire le teorie del Peregrino; e così pure nel cap. III, dove passa in fine ad epoche posteriori, sino a Camillo Leonardi del 1502.

Nella parte III, si pongono diverse osservazioni sull'Epistola di Pietro Peregrino in ordine ai progressi della scienza in quell'epoca, e da prima si confrontano le teorie del Peregrino con quelle di autori più recenti. In appresso si commentano ad una ad una le diverse parti dell'Epistola, facendo i medesimi confronti colle teorie magnetiche di autori posteriori sino alla prima metà del secolo XVII. Nei cap. IV, V e VI, il P. Bertelli si trattiene più diffusamente a provare, contro il signor D'Avezac, Presidente della Società Geografica di Parigi, e contro altri autori, che il Pellegrino ignorava affatto la *de-*

clinazione magnetica, e che l'ignoranza di questa era comune a tutti gli autori non solo anteriori a Cristoforo Colombo, al quale si deve questa scoperta, ma a parecchi autori pure del secolo XVI. Ciò egli conferma altresì col fatto della disorientazione di tutte le carte nautiche antiche.

5. Di un supposto sistema telegrafico magnetico indicato da alcuni autori dei secoli XVI e XVII. B. Bonc. I, 1868.

Il P. Bertelli dimostra, contro l'opinione del signor Vorstman van Oijen, che assai prima che Wynant van Westen nel 1636 parlasse del *supposto* sistema telegrafico magnetico, del medesimo avevano già parlato altri autori anche nel secolo precedente.

6. Intorno a due codici della *Epist. de Magnete* di Pietro Peregrino di Maricourt ed alle prime osservazioni della declinazione magnetica. B. Bonc., IV, 1871.

Riepilogando l'elenco dei 17 codici sino allora conosciuti della Epistola suddetta, e dato un cenno bibliografico dei due codici vaticani ultimamente scoperti, si notano le *varianti* di essi riguardo ai diversi capitoli dell'Epistola. Da ultimo il P. Bertelli ritorna sull'argomento già trattato nella precedente Memoria a fine di confutare le nuove obiezioni del D'Avezac e per confermare che a Cristoforo Colombo soltanto si deve la scoperta della declinazione magnetica.

7. Sulla grande aurora boreale del 4 febb. 1872. Comunicazione, ecc. RVim, febbraio 1872, p. 32.

Si dà relazione di 530 osservazioni dirette fatte in quella giornata sul declinometro, e delle diverse fasi luminose osservate in corrispondenza di esse. Il *padiglione magnetico* del Collegio alla Querce, costruito in piena campagna, dà a coteste osservazioni una importanza particolare, e tanto più che per fortuna fu l'unico Osservatorio d'Europa dove si notò l'istante dell'iniziamento della enorme perturbazione magnetica che precedette le manifestazioni luminose notturne locali, e ciò fu alle 3,12 pom., essendo il cielo serenissimo, ed il sole splendente.

8. Osservaz. sui piccoli movimenti del pendolo. BColR, N. 11, 1872.

Vi si dà notizia dei movimenti microsismici osservati per la prima volta dal P. Bertelli al Collegio alla Querce di Firenze, dal principio del 1870 sino al giugno del 1872, usando da prima di un semplice lungo pendolo pesante, e poi dal 17 giugno sino al 18 ottobre di un istrumento più delicato, ideato dal P. Bertelli, al quale pose il nome di *Tromometro*, cioè indicatore del tremolio microsismico del suolo.

9. Osservazioni microsismiche fatte a Firenze. Boll. suddetto, vol. XI, n. 12, 1872.

Si parla di un moto tromometrico e declinometrico coincidente col terremoto di Siena delle 2 pom. del 23 novembre 1872 e di varie altre coincidenze di moti microsismici con terremoti avvenuti altrove. Queste osservazioni tromometriche si estendono dall'ottobre al 22 novembre 1872. Infine si mettono alcune deduzioni ed ipotesi che deriverebbero dalle

osservazioni sino allora eseguite; di queste alcune specialmente furono poi confermate nelle pubblicazioni posteriori. Quanto però alla relazione tra le perturbazioni magnetiche e le agitazioni microsismiche, essa poi fu disletta in appresso dall'autore.

10. Curve delle oscillazioni tromometriche osservate al Collegio alla Querce di Firenze dal 17 giugno al 31 dicembre 1872. BM, vol. VIII, 1872.

Queste curve grafiche mettono sott' occhio all'osservatore il moto tromometrico diurno, e le straordinarie agitazioni, specialmente in corrispondenza di terremoti lontani, non che la grande differenza di dinamismo tromometrico fra la stagione estiva ed il periodo invernale, cominciando dall'ottobre.

11. Appunti storici intorno alle ricerche sui piccoli e spontanei moti del pendolo, fatte dal secolo XVII in poi. B. Bonc. VI, 1873.

Tali esperienze sulle piccole deviazioni dalla verticale, furono iniziate nel 1643 da Alessandro de Calignon Peirins. Fecero appunti a tale proposito il Gasser nel 1643, e Giambattista Morin; così pure il P. Marino Mersenne nel 1644. Ne parlò il P. Giambattista Riccioli, S. I., nel suo *Almagestum novum* (1651), e ne fece anche esperienze insieme col P. Francesco M. Grimaldi, pure gesuita. Però contro le conclusioni del Calignon e del Gassendi scrisse già sin dal 1643 mons. Giovanni Cararnuêl di Lobkowitz, vescovo di Vigevano, e con esso concorda pure Daniele Lipstorpio.

La discussione storica di queste ricerche fu poi npubblicata da Giovanni Giacomo d'Ortous de Maira nel 1742; egli propose inoltre un metodo per verificare se cotesti moti di aberrazione pendolare fossero reali o no. Claudio Nicola Lecat, osservando giornalmente il pendolo per un anno intero, trovò in esso degli spostamenti, ma *non regolari*. Così trovò pure nel 1743 il barone De Grante a Parigi, e poi oscillazioni ellittiche in una grotta scavata nel masso di una roccia silicea presso il Castello di S. Pietro di Vauvrai. Nel 1756 Pietro Bouguer, dietro esperienze fatte a Parigi, attribuì l'effetto a cause accidentali e locali. Di contrario parere però fu l'Abb. Giuseppe Toaldo dell'Università di Pavia nel 1770.

Riguardo allo spontaneo cangiamento del piano d'oscillazione per effetto della rotazione terrestre di un pendolo in moto, il P. Bertelli reca le esperienze dell'Accademia del Cimento.

Nel 1833 poi, cioè diciotto anni prima di Foucault, la famosa esperienza dimostrativa della rotazione terrestre, questa era stata eseguita a Rimini, benchè in forma molto semplice, dal P. Agostino Bartolini dell'Ordine di S. Francesco.

Appresso il P. Bertelli dà qualche cenno sui lavori dell'Abb. Guglielmini e dell'Abb. Saladini intorno alla deviazione della verticale dei gravi cadenti.

Riguardo poi ai moti microsismici agenti sul pendolo, il P. Bertelli reca alcune osservazioni del D'Abbadie fatte con un orizzonte di mercurio, coi livelli, ecc.: così pure le esperienze e le deduzioni del professore D. Pietro Parnisetti e di altri, e da ultimo espone le proprie esperienze riguardo ai moti microsismici da lui studiati per mezzo del suo tromometro.

Nota per quali ragioni il vento ed i moti locali non arrivano a manifestarsi nel tromometro sotto il corpo pendolare; dà la ragione delle diversità di moto oscillatorio che presentano pendoli diversi. Riporta le moltissime prove sperimentali fatte dall'autore con diversi urti artificiali prodotti anche a breve distanza nel fabbricato. Quanto al vento, dice che per quattordici mesi avendo fatto osservazioni simultanee sul tromometro e sull'anemometro, non ha trovato alcuna corrispondenza di indicazioni, e ne presenta i risultati comparativi in due tavole. Dietro prove comparative dice che non può ammettere tale corrispondenza nemmeno pel vento che spiri forte in distanza. Ritiene probabile però che presso i lidi le onde marine influiscano a mettere in agitazione i pendoli tromometrici. Riguardo al vento porta le esperienze fatte sul declinometro, e nota che le oscillazioni verticali dell'ago sono talora d'origine sismica e talora elettro-magnetica. Reca le importanti osservazioni fatte a Bologna con un orizzonte di mercurio. Fa alcune osservazioni riguardo alle osservazioni astronomiche e tromometriche, ed alle osservazioni della deviazione della verticale. Dimostra la nessuna influenza delle variazioni di temperatura sui moti tromometrici; e riguardo alle obiezioni suddette, reca la testimonianza del Can. Parnisetti, il quale pure, dietro le sue lunghe ed accurate esperienze, le esclude. Reca di poi alcune induzioni per spiegare l'ordinaria relazione fra i notevoli e rapidi abbassamenti barometrici, anche all'infuori di vento locale, colle agitazioni tromometriche. Infine con una grande tavola grafica comparativa dà:

I. La curva dell'intensità microsismica diurna per tutto l'anno 1873;

II. Delle variazioni barometriche;

III. Dei terremoti notati in Italia.

IV. Pone da ultimo alcune curve speciali dei moti maggiori tromometrici, ed i diagrammi di alcuni terremoti registrati al Collegio alla Querce di Firenze.

16. Alcuni appunti sul terremoto del 7 ott. 1874 a Firenze. APL, 1874.

Si descrivono alcune circostanze più importanti riguardo a questo terremoto e se ne fa da ultimo il confronto coi moti tromometrici di quel giorno, nel quale sono altresì notevoli le oscillazioni microscopiche verticali, specialmente prima della seconda scossa, e qualche ora appresso.

17. Della realtà dei moti microsismici, ed osservazioni sui medesimi nell'anno met. 1873-74. APL, 1875.

In questa Memoria la prima parte appartiene al P. Bertelli e la seconda fu trattata egregiamente dal P. Camillo Melzi barnabita, e in questa si dimostra la nessuna costante relazione tra la velocità del vento ed i moti tromometrici. Nella prima parte poi il P. Bertelli combatte alcune affermazioni del professore Palmieri, il quale, in appoggio al suo sismometro portatile, ripete le obiezioni del professor Monte di Livorno contro le osservazioni tromometriche, senza tener conto delle risposte ripetutamente pubblicate dal Padre Bertelli. Questi dimostra con forti ragioni perchè nell'istrumento del Palmieri non appariscano i moti microsismici minori. Passa quindi a dimostrare per via sperimentale la niuna influenza delle variazioni di temperatura ordinaria ed anche straor-

dinaria artificialmente prodotta, riguardo ai moti tromometrici. Insiste nuovamente per ispiegare l'apparente contraddizione che, mentre alcuni urti rapidi prodotti sul piedestallo o in vicinanza causano tremolio sopra un orizzonte di mercurio ivi collocato ed anche sul filo stesso del pendolo, questi moti non appariscono più sotto il corpo pesante pendolare, e ciò per effetto d'inerzia, per dissincronismo di oscillazione, e per il *nodo* di vibrazione che ivi si presenta, come avviene in una corda sonora presso la chiave che la tende. In appoggio poi a quanto il P. Bertelli ha sopra accennato porta infine alcune tavole numeriche comparative.

18. Tromometro a prisma proposto per le osservazioni microsismiche dal P. Bertelli e dal Prof. De Rossi. BM, vol. IX, n. 10.

Questo istrumento e la seguente descrizione è del P. Bertelli, il quale poi fu da lui migliorato ripetutamente in appresso in alcune parti e semplificata pure la registrazione.

Questo tromometro, nel quale solo a fine di moltiplicarne l'uso ed il più facile acquisto, il P. Bertelli, benchè con rincrescimento, convenne col De Rossi di ridurre assai il peso e la lunghezza del pendolo, fu poi detto *normale* per la sola ragione che esso rappresentava il tipo comunemente adottato.

19. Riassunto delle osserv. microsismiche fatte nel Collegio alla Querce di Firenze e delle principali riflessioni teorico-sperimentali dedotte dalle medesime dal 1870 al 1875. APL, anno 1876.

Questa Memoria consta di due parti: nella *prima parte* si contengono i fatti e le deduzioni principali riguardanti i moti microsismici osservati; e nella *seconda parte* si parla del metodo descrittivo, grafico e numerico, tenuto nel rappresentare i moti microsismici dal 1870 in poi, con alcune riflessioni principali intorno alle tavole (che si mettono in fine), le quali ne mostrano compendiosamente l'intensità diurna, mensile ed annua.

20. Di alcuni miglioramenti nella valutazione dei moti tromometrici. *Boll. del Vulcanismo Italiano* del De Rossi, Roma, 1877, vol. IV, p. 113.

A fine di rendere comparabili le osservazioni tromometriche nei diversi Osservatorî d'Italia, oltre d'aver adottato l'uso del tromometro normale (cioè di eguale lunghezza e peso), l'autore suggerisce l'uso di una unità intensiva di moto, e la valutazione a valori angolari.

21. Riassunto delle osserv. microsismiche fatte nel Collegio alla Querce di Firenze e delle principali riflessioni teorico-sperimentali dedotte dalle medesime. *Atti dell'Accad. Pont. de' Nuovi Lincei,* Sess. del 17 febbr. 1878, Roma, 1878.

Riferisce da prima (benchè l'autore non approvasse di poi queste deduzioni) certe relazioni che il signor Giulio Grablovitz credette trovare fra i moti microsismici e l'azione luni-solare delle maree. Produce di poi un importante lavoro del P. Camillo

Melzi barnabita, intitolato: *Confronto delle osservazioni barometriche e sismometriche delle stazioni italiane dal 1873 in poi.* Questo lavoro è seguito da alcune tavole di confronto tra i notevoli moti tromometrici e gli abbassamenti del barometro sotto la media annuale. In appresso trovasi una tavola grafica dei valori angolari delle medie tromometriche mensili di alcuni Osservatorî d'Italia e da ultimo due tavole dei valori microsismici del Collegio alla Querce nell'anno meteorologico 1876-77.

22. Terremoti e moti microsismici notevoli osservati al Collegio alla Querce nel gennaio 1881. RVim, 1881, pp. 42-43.

23. Nuovo avvisatore sismico, ecc. APL, 1881.

L'istrumento è fondato essenzialmente sulla sovrapposizione verticale di due sistemi oscillanti di diverso ritmo, fra i quali, al sopravvenire di una scossa, sia rapida, sia lenta, si chiude con opportuno congegno un circuito elettrico che mette in azione una soneria ed agisce sopra un orologio. Su questo primo sistema, dipendente dalla legge Cavalleri intorno al vario ritmo delle scosse capace di agire diversamente sopra pendoli di diversa lunghezza, furono poi costruiti da altri sotto varie forme alcuni avvisatori sismici, fondati però sul medesimo principio proposto per la prima volta dal P. Bertelli.

24. Risposta ad alcune obiezioni ripetute contro le osservazioni microsismiche in occasione del terremoto d'Ischia del 1883, ed opinioni che l'autore ritiene più probabili riguardo al vul-

L'autore fa poi da ultimo una digressione comparativa sul probabile vulcanismo antico che presenterebbe la luna, quale a noi apparisce col suo sistema orografico crateriforme.

26. Sopra una memoria dei Proff. T. Taramelli e G. Mercalli: « I terremoti andalusi cominciati il 25 dicembre 1884, ecc. ». APL, Roma, 1887; BM_2, 1887, VII.

Dopo aver dato un cenno delle diverse parti di questo importante lavoro, il P. Bertelli, stando pure ad alcune teorie degli autori, ammette che il moto sismico debba presentare varia natura, direzione ed intensità secondo le diverse circostanze tectoniche, secondo la qualità e potenza delle rocce, ecc.; ma egli ritiene che di tali circostanze si debba tener conto non solo alla superficie terrestre, ma anche nelle profondità del suolo rispetto ai centri di scuotimento, che il P. Bertelli inclina a credere poter essere talvolta parecchi, simultanei e più o meno collegati fra loro. Espone quindi le diverse ragioni per le quali egli non può ammettere coi chiarissimi autori il metodo geometrico e la formola proposta dal Mallet, per la determinazione dell'*epicentro*, e per la valutazione della profondità del centro di scuotimento. Similmente non gli sembra in pratica ammessibile il metodo *cronometrico*, della diversità di tempo, cioè della manifestazione sismica; e molto meno quello del Falb riguardo all'intervallo tra il rombo e la scossa.

27. Di alcune teorie e ricerche elettro-sismiche ant. e moderne. B. Bonc., XX; Roma, 1888.

L'autore sulle traccie di un'opera di Cristofano Sarti del 1783, dà la storia di tutti gli autori che si sono più o meno occupati dell'argomento proposto, da Plinio sino al P. Sanna Solaro d. C. d. G., nella sua opera: *I terremoti. Ricerche sulle cause che li producono.* (*Civiltà Cattolica*, quad. 383 e 399, raccolti poi in un volume. Prato, 1887).

Contro queste ipotesi il P. Bertelli nota le ragioni per le quali, secondo le teorie e le esperienze conosciute, non si può ammettere una scarica elettrica qualunque nell'interno della terra, come nell'interno di qualunque corpo conduttore. Nemmeno si può ammettere che le scariche elettriche provenienti dall'atmosfera verso il suolo, siano causa di terremoto. Ciò si desume dal fatto che un potenziale elettrico, capace di un effetto dinamico così poderoso, non potrebbe accumularsi nell'atmosfera senza prima scaricarsi parzialmente, come avviene, in tante prominenze che presenta la superficie del suolo: inoltre è anche contraria ai fatti l'ipotesi che contemporaneamente si producano molte scariche simultanee, dalle quali risulti il moto sismico. Gli effetti del fulmine sono affatto locali per quanto rovinosi; la rapidità stessa della scarica impedisce una larga comunicazione di moto, quale si osserva nei terremoti Il P. Bertelli nota in appresso la nessuna corrispondenza elettrica che vi fu tra il terremoto del 23 febbraio 1877 e la curva dell'elettrometro registratore Mascart ed il declinometro a Firenze. Così dicasi riguardo al periodo sismico della Liguria, e per altri terremoti. I fatti che si recano di perturbazioni elettriche o magnetiche possono in gran parte spiegarsi come

sismica. Nota la poca attendibilità di alcune relazioni elettriche e magnetiche coi moti sismici. Ritiene che il terremoto della Liguria del 23 febbraio 1887 avesse il suo centro principale nella grande profondità della frattura geologica sottomarina presso Diano-marina: nota i difetti edilizi che ne resero più disastrosi gli effetti.

29. Alcune considerazioni intorno ai parafulmini. RVim, 1887, XIX, n. 18-19; Firenze, p. 205, V. BM, s. II, vol. VII, n. 9.

Oltre diverse cautele riguardanti il regolare funzionamento dei parafulmini, l'autore rileva la maggiore necessità di questa difesa pei fabbricati nelle città, nelle quali trovansi interrate vaste reti metalliche di condutture di gaz, di acqua potabile, ecc. Infine l'autore propone uno scaricatore speciale da lui ideato e messo in azione con vantaggio al Collegio alla Querce di Firenze.

30. Osservaz. fatte in occasione di una escursione sulla riviera ligure di Ponente dopo i terremoti del 1887. APL, vol. III, Roma; BM, s. II, vol. VIII, nn. 6, 7 e 8.

Notasi la forma speciale presentata dall'urto sismico del 23 febbraio 1887 in mare e sul littorale ligure; si dichiarano le variazioni di livello delle acque, conseguenze dell'urto marino, paragonandole con simili fenomeni osservati nel terremoto di Calabria del 1773, e con quelli di altri terremoti descritti dal Sarti. Il P. Bertelli però ritiene che del terremoto del 23 febbraio 1887 non fosse soltanto in

mare l'unico epicentro, ma altri punti ancora simultanei di massima agitazione relativa nel continente adiacente, e lungo la linea sinclinale sottomarina. Discutonsi quindi diversi fenomeni osservati lungo la Riviera ed in altri terremoti altrove, come p. e. la coesistenza di due piani angolari nella direzione azimutale delle scosse secondo le catene montuose più prossime ed i loro contrafforti. Risponde poi ad alcune obiezioni riguardo a certe eterogeneità di effetto dinamico sui fabbricati di una stessa città. Nota quindi alcuni moti bradisismici della Riviera ligure di Ponente, e dà in proposito alcuni suggerimenti. Riguardo alle aree dei *massimi* e dei *minimi* di codesto periodo sismico, queste non sarebbero forse che aree *ventrali* e *nodali* della vibrazione sismica: a queste ultime apparterrebbero d'ordinario le *gallerie sotterranee* e le *miniere*.

31. Delle variazioni dei valori d'intensità tromometrica relativa, osservate nel Collegio alla Querce di Firenze, dall'anno met. 1872-73 al 1886-87. APL, 1887; BM, s. II, vol. VII, n. 10.

Avendo il P. Bertelli dal 1872 al 1887 osservato contemporaneamente due tromometri, l'*antico* ed il *normale*, di diversa lunghezza e peso, collocati sul medesimo piedestallo nel Collegio alla Querce di Firenze, di queste osservazioni dà un quadro riassuntivo numerico e grafico, dal quale si rileva: 1° che ordinariamente il minimo di agitazione cade in luglio ed il massimo in dicembre; 2° che la curva sale più rapidamente da luglio a dicembre, di quello che

non scenda da dicembre a luglio; 3° che da gennaio a febbraio apparisce d'ordinario una rapida discesa relativa, seguìta poi da un piccolo rialzo in marzo.

32. Il Tromometro. Accenni storici del P. Bertelli intorno a questo istrumento ed alle obiezioni fatte intorno a questo genere di osservazioni. Firenze, tip. Ricci, s. d.

Questo lavoro dichiarativo fu unito ad un tromometro, offerto dal Collegio alla Querce di Firenze al Sommo Pontefice Leone XIII in occasione del suo Giubileo Sacerdotale. Questo istrumento al presente è collocato in una camera terrena addetta ai pompieri, presso il cortile di S. Damaso in Vaticano.

33. Riassunto di alcuni concetti teorici e pratici riguardanti la sismologia. APL, 1888, Roma.

In questo riassunto l'autore compendia, aggiungendo però qualche nuova riflessione, tutto ciò che aveva potuto in trent'anni di studi raccogliere, esperimentare e dedurre riguardo alla forma di manifestazione dei moti sismici, ed al miglior modo di registrarne l'effetto cogli istrumenti.

34. Delle vibrazioni sismiche e microsismiche e delle indicazioni strumentali delle medesime. Nota I. APL, 1889.

Questo scritto fu diretto specialmente a rispondere ad alcune obiezioni contro le osservazioni tromometriche per parte del Prof. I. Galli di Velletri e del Prof. G. Egidi (S. J.).

Il P. Bertelli nota da prima le difficoltà che presentano lo studio e la registrazione dei moti sismici

in generale, e poi premette alcune ricerche sperimentali, dalle quali si deduce che un sistema vibratile fermo si mette dopo un certo tempo in moto spontaneo oscillatorio per impulsioni isocrone prodotte anche attraverso ad un corpo massiccio che sia in corrispondenza col punto di sospensione o di applicazione del sistema suddetto; nota le tre componenti principali che si sviluppano da un urto unico, e le interferenze e forme speciali del moto oscillatorio delle lamine per più urti diversi, e come le lamine oscillino di preferenza nel piano di minima resistenza loro, di qualunque specie e direzione sia l'urto. Espone quindi le diverse ragioni e prove sperimentali per le quali un tromometro isolato, specialmente sopra un piedestallo a piano terreno, non risenta l'azione del vento, e di altre vibrazioni prodotte nel fabbricato, e risponde ad una ad una alle obiezioni del professor Egidi, notando che il suo strumento a sistema rigido ed applicato a muri su piani superiori non può dare giuste indicazioni e comparabili con quelle del Collegio alla Querce.

35. Studi comparativi fra alcune vibrazioni meccaniche artificiali e le vibrazioni sismiche. AnUfC, parte IV, v. X. Roma, 1890.

Questa memoria venne anche pubblicata nel BM_2, X e XI, e nelle *Memorie della Pont. Acc. dei Nuovi Lincei*, vol. VI, 1890, col titolo **Delle vibrazioni sismiche e delle indicazioni sismometriche.** ***Ricerche teorico-sperimentali.*** **Nota II, parte I. Ed ivi è seguita pure dalla parte II e III.** (Vedi appresso).

L'autore da principio accenna alla somiglianza,

nella forma dinamica di loro manifestazione, dei moti sismici cogli urti più o meno energici prodotti artificialmente alla superficie ed a varia profondità nel suolo. L'autore poi dichiara perchè tale studio comparativo egli intraprendesse in mare, come in un mezzo più omogeneo, il che fece per mezzo dell'esplosione di alcune torpedini nel golfo di Spezia nel settembre e nel novembre 1889. Premette alcune interessanti notizie di fenomeni già osservati in mare in occasione di esplosioni subacquee e di terremoti. Quindi descrive le esperienze fatte alla Spezia, rilevando da esse alcune circostanze e deduzioni importanti. Mette poscia opportune riflessioni comparative sui fenomeni sopra accennati e quelli che si osservano nel così detto *apparato di Mariotte,* riguardante l'urto fra diverse palle elastiche sospese ed allineate. Nota un fenomeno singolare di interferenza manifestatosi alla superficie del mare dopo l'esplosione delle torpedini. Di queste esplosioni reca da ultimo la fotografia istantanea in tre periodi successivi. In relazione poi ai fatti sperimentali osservati e riferiti, mostra con tavole apposite la forma ed il modo di propagazione nell'acqua e nel fondo marino sottostante dell'urto esplosivo. Reca poi alcuni esempi comparativi dei fenomeni osservati con quelli di diversi terremoti. Risponde alle obiezioni di taluno che nei terremoti voleva esclusa la possibilità di un moto ondoso alla superficie del suolo; porta alcuni fatti di terremoti passati. Espone da ultimo alcuni esperimenti e fatti relativi ai suddetti studi comparativi relativi alle gallerie ferroviarie presso la Spezia, presso Firenze ed in alcune miniere e cave; e così altri fatti osservati altrove.

36. Delle vibrazioni sismiche e delle indicazioni sismometriche. Ricerche teorico-sperimentali. Nota II, parte II e III. MPL, vol. VI, Roma, 1890.

La parte seconda è intitolata: *Delle influenze ritmiche di alcuni moti periodici, meccanici e sismici.* L'autore da prima produce alcuni suoi esperimenti speciali, ne propone altri e fa opportune deduzioni intorno ad essi, e così fa appresso riguardo ad alcuni passi d'autori, che per servire alla storia ha raccolti: accenna pure ad alcuni fatti sperimentali eseguiti dall'autore, coadiuvato dal prof. Marangoni di Firenze, in appoggio alle presenti ricerche. Cita poi e commenta alcuni passi importanti del Padre Giovanni Cavalleri B^a^. Nota da ultimo alcune esperienze di influenze ritmiche riguardo al moto oscillatorio verticale delle spirali, ed aggiunge da ultimo in *Appendice* parecchi altri fenomeni e deduzioni importanti.

La parte terza ha per titolo: *Dei moti sismici comunicati dal suolo ai sistemi astili e pendolari.* Premette alcuni studi sperimentali intorno all'oscillazione delle fabbriche nelle loro parti superiori e confronta coi fatti osservati le tracce sismiche. Rettifica alcuni fatti svisati riguardo agli obelischi di S. Stefano al Bosco nel terremoto di Calabria del 5 febbraio 1783. Discute altri fatti del terremoto toscano del 14 agosto 1846 e della Liguria del 1887. Fa uno studio comparativo delle varie forme vibratorie del suolo con quelle che poi si manifestano in un pendolo, come nel tromometro, ed in un sistema astile elastico. Confronta con ciò che avviene negli edifizi per una semplice impulsione sismica; fa altre riflessioni

1 e 2. Si prova dall'esposizione genuina ed autentica del viaggio, confermata poco appresso da altri navigatori.

3. Perchè allora soltanto s'introdusse l'uso della correzione della bussola.

4. Perchè soltanto allora si tentò di riconoscere la longitudine dalla variazione dell'ago.

5. Che l'ignoranza anteriore della declinazione è dimostrata dalla disorientazione delle antiche *carte nautiche*.

6. Si combattono gli argomenti di chi dice i naviganti *potevano* e *dovevano* per necessità sapere la declinazione.

7. La famosa figura geometrica dell'atlante di Andrea Bianco non prova tale conoscenza.

8. Nemmeno lo prova un *ms.* della Biblioteca dell'Arsenale di Parigi.

9. Tutti, senza eccezione, gli autori anteriori a Colombo pongono l'ago diretto al polo esattamente o alla stella polare creduta coincidente col polo.

10 e 11. Una nota marginale del codice di Leida dell'Epistola di Pietro Peregrino, benchè segni la declinazione, è una giunta del secolo XVI, e fu allora soltanto che cominciò a discutersi sulla direzione dell'ago.

12. La scoperta della declinazione non può attribuirsi ad Oviedo, nè a Cabotto.

13. Si dimostra che i Cinesi, dai quali è pervenuta a noi la prima rozza bussola galleggiante, non conoscevano la declinazione.

In fine l'*Appendice* contiene i seguenti capitoli:

I. Risposta a due obiezioni di E. Gelcich.

delle indicazioni del tromometro del Collegio alla Querce durante tutta la giornata del 23 febbraio 1887, quando seguì il famoso terremoto ligure. Da ultimo prende occasione dall'articolo suddetto per dimostrare, per mezzo di alcuni diagrammi, la nessuna relazione del moto tromometrico colla curva dell'intensità del vento nei giorni 13 e 14 marzo 1892.

Nota II.

In questa seconda nota l'autore, dopo recate con opportune osservazioni le curve tromometriche, l'una dal 18 al 31 marzo 1893 in occasione dell'eruzione dell'Etna, e l'altra in occasione del terremoto di Firenze del 1873, deduce dieci corollari o conclusioni assai importanti riguardo ai moti tromometrici ed alla causa *pneumo-termica* in generale delle manifestazioni del vulcanismo terrestre. Ciò conferma poi da ultimo con alcune altre più recenti osservazioni tromometriche avute dalla Sicilia.

41. Di alcuni moti tromometrici osservati in Sicilia nelle eruzioni del 1883, 1886 e 1892 e di quella sottomarina della Pantelleria nell'ottobre 1891. APL, 1892.

Si mettono in evidenza la corrispondenza dei moti tromometrici osservati a Catania ed a Mineo in Sicilia colle suddette fasi eruttive. Da questo confronto l'autore deduce dieci appunti assai importanti, i quali maggiormente confermano le teorie e le ipotesi emesse in passato dall'autore intorno al vulcanismo terrestre, ed alla realtà ed importanza dei moti microsismici e delle osservazioni tromometriche.

VIII. Di alcuni vocaboli relativi alla bussola, dai quali suole trarsi argomento dell'origine italiana dell'uso della medesima in Europa; e da prima della parola *calamita*.

IX. Continua la discussione precedente riguardo alle voci *bussola, compasso, marteloio* e *tramontana*.

X. Della modificazione più importante della bussola eseguita nel principio del secolo XIV, e della così detta *sospensione cardanica*.

44. Risposta del P. Bertelli ad alcune osserv. di un rendiconto della sua Memoria sopra Cristoforo Colombo scopritore della declinazione magnetica, il quale trovasi nella RM, anno XXVI, fasc. VI, 1893. (Vedi la *Rivista* stessa, luglio 1893).

Ritorna, sviluppandole maggiormente, sulle deduzioni intorno alla disorientazione delle carte nautiche antiche, in prova anche dell'ignoranza della declinazione magnetica prima di Cristoforo Colombo. — Risponde all'obiezione: che i navigatori italiani non potevano governarsi ignorando la declinazione. Confuta l'argomento che i predecessori di Colombo confondessero il *grecheggiare* ed il *maestreggiare* della bussola colla variazione di *ascensione retta* della stella polare. A tal proposito reca un passo dell'*Epistola* di Pietro Peregrino che distrugge l'ipotesi suddetta. Si conferma l'ignoranza della declinazione in alcuni cartografi anche dopo Cristoforo Colombo dai rilievi assai disorientati delle prime carte dell'America, eseguiti per mezzo della bussola. L'autore dichiara che

la scoperta di Cristoforo Colombo della declinazione magnetica va intesa nel senso di *fenomeno cosmico* e non già di effetto istrumentale, come si riteneva prima di lui.

A richiesta del Congresso meteorologico di Chicago il P. Bertelli mandò un riassunto della sua Memoria sopra Cristoforo Colombo, che fu pubblicato nella parte seconda: *Of the Report of the Chicago Meteorological Congress; august* 1803, pp. 486-492, col titolo: *The discovery of magnetic declination made by Christopher Columbus.* Fr. Timotheus Bertelli, B.

45. Appunti storici intorno all'antica *Rosa nautica* italiana. RM, novembre 1893.

Il nome di *rosa dei venti* e di *rombo di vento* non si trova che presso gli Italiani dal secolo XVI in poi. Si espone un passo di Raimondo Lullo, non bene interpretato dal D'Avezac. Il P. Bertelli ritiene che la *rosa marina* di otto venti sia l'antica *rosa italica,* ma soltanto coi nomi cambiati quando fu introdotta la bussola nel Mediterraneo dagli Amalfitani. Codesta *rosa* non può essere derivata dalla greco-latina dei dodici venti, benchè da qualche cosmografo in quest'ultima fosse inserito qualche nome della *rosa marina mediterranea.*

Si dimostra per la prima volta che il famoso trattato cosmografico (colla *rosa dei venti*) del *ms.* parigino 6556 (*fonds latin*) non è già di Asaph del secolo XI, come credettero il Zunz, il Neubauer, il Santarem e il D'Avezac, ma è una traduzione latina forse del secolo XIV del *Tesoro* di Brunetto Latini,

sebbene questo scritto sia anch'esso un centone tratto da scrittori precedenti. Appresso il P. Bertelli accenna all'origine italiana che egli crede più probabile di alcuni nomi della *rosa nautica*. In fine risponde ad alcune obiezioni, e conferma quanto disse riguardo al *Tesoro* di Brunetto Latini.

46. Studi storici intorno alla bussola nautica. p. II, MPL, Roma, 1894, v. IX, p. II, 131-218.

I. Dell'impresa della bussola marina nelle insegne e nei sigilli amalfitani.

II. Delle testimonianze che abbiamo di autori, dalla fine del secolo XV al principio del secolo XVII, intorno alla bussola ed al supposto autore di essa.

III. Opinioni di alcuni altri scrittori del secolo XVII intorno all'autore della bussola.

IV. Di alcuni cenni storici intorno alla bussola, i quali s'incontrano in autori del secolo XVIII.

V. Opinioni di alcuni principali scrittori di questo nostro secolo intorno al così detto Flavio Gioia.

VI. Appunti intorno a qualche osservazione del Breusing e del P. Guglielmotti, e conclusione di questa Memoria.

47. Alcune considerazioni sul terremoto. Conferenza tenuta nell'aula magna dell'Istituto di Studi superiori a Firenze il 23 giugno 1895.

La conferenza pubblicata dalla Tipografia Le Monnier per cura del giornale *La Nazione* di Firenze, contiene i seguenti argomenti:

Forme principali del terremoto. — Manifestazioni acustiche. — Percezione ottica della propagazione dell'onda sismica. — Fonendoscopio. — Moti

microsismici. — Tromometro. — Indicazioni sismografiche dei moti ondulatori. — Trasmissione del moto ondulatorio ai fabbricati. — Ampiezza ed eccentricità delle traccie dei pendoli sismografici. — Ampiezza e durata conseguente dell'oscillazione. — Circostanze notate intorno alle rovine maggiori dei fabbricati, e intorno alla caduta o rotazione di alcuni oggetti. — Opinioni che l'autore ritiene più probabili riguardo all'origine dei terremoti. — Fatti più notevoli del terremoto fiorentino iniziato il 18 maggio del 1895. — Parole dell'autore intorno ad alcune ipotesi riguardanti la causa del terremoto.

48. Di un documento del principio del sec. XVII, riguardante la sismologia. APL, 1896.

Si parla delle perturbazioni e variazioni delle sorgenti termo-minerali presso Porretta per azione endodinamica, e della variazione di pressione barometrica. Si dà un cenno storico dei primi studi puteometrici intrapresi in Italia in ordine a tali ricerche.

49. Studi storici intorno allo scandaglio marittimo, ecc. RM, 1897.

Questa Memoria è stata poi ripubblicata fra le *Memorie della Pont. Accademia dei Nuovi Lincei*, v. XIV, Roma, 1898.

L'autore fa la storia dello scandaglio dalla più remota antichità sino ai nostri giorni, che riduce a sei tipi principali. Da ultimo propone uno scandaglio manometrico speciale.

50. Degli istrumenti sismici dell'Osservatorio Vaticano. PSpV, v. V, Roma, 1898, p. 152

e segg. Ivi trovasi pure un'altra *Nota* del P. Bertelli sui Terremoti, a p. 159.

Il P. Bertelli descrive il suo tromometro con tutte le ultime speciali modificazioni che ultimamente vi furono introdotte: lo strumento fu collocato sopra un fermissimo piedestallo al centro ed a pianoterra della torre Leonina nei giardini vaticani. Parla pure di altri strumenti sismici collocati entro quella torre ed in altre località del Vaticano.

51. Di un supposto lavoro intorno alla bussola pubblicato da Filippo Pigafetta nell'a. 1586. APL, 1898.

L'autore dimostra come dal nome di *aguglia*, dato anticamente all'ago magnetico, sia nato e poi propagato in diverse pubblicazioni anche recenti il curioso equivoco che Filippo Pigafetta in un suo lavoro, pubblicato nel 1586, abbia parlato della bussola, mentre egli ad evidenza non parla ivi che del trasporto di un obelisco di Roma, chiamato da lui, secondo l'uso del tempo, *aguglia*, cioè *guglia*, come egli stesso dichiara. Infatti il titolo del suo lavoro è: *Discorso intorno all'historia dell'aguglia et alla ratione di muoverla* (Romae, apud Barth. Grassum; 1586).

52. Dei primi studi ed esperimenti per proiettare a distanza la luce, ecc. RM, 1898.

L'autore riproduce, commentandolo, un lavoro del P. Giovanni Cavalleri, barnabita, il quale fu il primo ad occuparsi delle accennate ricerche teorico-sperimentali.

53. Dell'origine della bussola e di alcune sue principali modificazioni. Ansm, vol. I.

CAt	Commentari dell'Ateneo di Brescia (Brescia), a. 1897.
CC	La Civiltà Cattolica (Roma), ser. XVII.
CR	Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences (Parigi).
CT	Ciel et Terre (Bruxelles), a. XIX.
El	Elettricista. Rivista mensile di Elettrotecnica (Roma), a. VIII.
G	Globus.
GD	Giornale Dantesco (Venezia), a. VI.
C	Cosmos. Revue des Sciences (Parigi).
GS	Giornale Storico della letteratura italiana (Torino).
GI	Giornale della R. Società Italiana d'Igiene (Milano), XXI.
MAM	Memorie della Regia Accademia di Modena (Modena), ser. III, vol. I.
MAT	Memorie della R. Accademia di Torino (Torino).
MIL	Memorie del R. Istituto Lombardo (Milano), XVIII.
MIV	Memorie dell'Istituto Veneto (Venezia), v. XXVI.
RR	Minerva. Rivista delle Riviste (Roma), a. IX.
MPL	Memorie della Pontificia Accademia dei Nuovi Lincei (Roma), XV.
MSG	Memorie della Società Geografica Italiana (Roma).
MSp	Memorie della Società degli Spettroscopisti Italiani, volume XXVII.
MZ	Meteorologische Zeitschrift (Vienna), 1899.
N	Nature (Londra).
Nat	La Nature (Parigi).
NA	Nuova Antologia (Roma), ser. IV.
NC	Il Nuovo Cimento (Pisa), ser. IV, vol. VII.
PSpV	Pubblicazioni della Specola Vaticana (Roma).
Pr	Il Progresso (Torino), a. XXVI.
PubIF	Pubblicazioni del R. Istituto di Firenze. Sezione di Sc. fisiche. R. Osservatorio di Arcetri (Firenze).
QJ	Quaterly Journal of the R. Meteorol Society (Londra).
RAN	Rendiconti dell'Accademia delle Scienze fisiche e matematiche. Sezione della Società R. di Napoli (Napoli), ser. III, vol. V.
RCIA	Rivista mensile del Club Alpino Italiano (Torino), XVII.
RGI	Rivista Geografica Italiana (Roma), a. VI.
RI	Rivista d'Italia (Roma), a. II.
RIL	Rendiconti del R. Istituto Lombardo (Milano), serie II, vol. XXXI.
RM	Rivista Marittima (Roma), a. XXXI.
RVim	Rivista Scientifica (Firenze), a. XXX.
T	La Terra del Marinelli (Milano).

I.

Bollettino bibliografico astro-meteorologico italiano

1. Astronomia.

Abetti A. — Cometa 1898 (Brooks ott. 20). AN, n. 3524. Comete osservate ad Arcetri nel 1898. AN, n. 3554. Stelle osservate al piccolo meridiano di Arcetri nel 1898. AN, n. 3563. Osservaz. astron. fatte all'equatoriale di Arcetri nel 1898. Firenze, Carnesecchi, 1899; in-4°, di pp. 66 (N. 10 delle Pubbl. dell'Osserv. d'Arcetri).

Angelitti Filippo. — Sull'anno della visione dantesca in Boll. d. Soc. Dant. It., N. Ser., v. VII, fasc. 7°.

— Intorno ad alcuni schiarimenti sull'anno della visione dantesca. Palermo, tip. Matematica, 1899; in-4°, di pp. 16.

In queste due Memorie mira l'A. a ribattere gli argomenti cronologici e storici messi in campo dal Marzi, per poter così meglio convalidare la tesi, altrove dall'autore sostenuta, in base a calcoli astronomici, che cioè non nel 1300, ma nel 1301 Dante fingesse la sua visione.

Angelitti Filippo. — Formole e teoremi sulla ellissoide terrestre. AP, memoria seconda; in-4°, di pagine 124. Lunghezza della normale nello ellissoide terrestre. RAN, 107. Distanze dal centro dei punti d'incontro della normale con l'asse di rotazione e col piano dell'equatore. Ib., 121.

Antoniazzi A. — Osservazioni della cometa 1898 (Brooks ott. 20). AN, n. 3536. Osservazioni di pianeti e della cometa Wolf 1898, IV (Osserv. di Padova). Ib.

Asinari Enrico di Bernezzo. — La più grande scoperta del secolo. Problema attualmente allo studio presso le grandi Società astronomiche della Francia e del Belgio. Torino, Canonica (senza data); in-8°, di pp. 37, con 2 tav. gr. f. t.

La scoperta l'avrebbe fatta il signor G. B. Olivero, ed è di tal portata che, quando fosse generalmente riconosciuta, darebbe il colpo di grazia al sistema copernicano, facendo adottare da tutti il sistema Olivero, secondo il quale, tra l'altro, la terra girerebbe intorno al polo settentrionale in direzione della stella polare, pur continuando a ricevere dal sole la luce e il calore. Il meccanismo, escogitato dall'Olivero a dimostrare il suo sistema è senza dubbio molto ingegnoso, e ha il vantaggio di dimostrare geometricamente l'origine della curva 8, meridiana del tempo medio; ma... aspettiamo il giudizio della Francia e del Belgio.

Balbi Vittorio. — Effemeridi del sole e della luna per l'orizzonte di Torino e per l'a. 1899. Torino, Clausen (Bona), 1898; in-8°, di pp. 19 (Estr. d. AT, XXXIII).

Celoria Giovanni. — Relazione sul concorso al premio reale per l'astronomia per l'a. 1896. Att. d. R. Acc. d. Linc. Rendiconto dell'adun. solenn., p. 413.

Giudizio favorevole dell'opera astronomica del Millosevich, del Peyra, del Saija e del Favaro.

— Astronomia. AnScI, v. XXXV, 1-27.

L'illustre astronomo vi riassume le ultime scoperte discorrendo (n. 1) dei piccoli pianeti e specialmente (n. 2) del pianeta di Witt, delle comete osservate negli anni 1897-98 (n. 3), delle fotografie di Giove (n. 4), della fotosfera (n. 5) e cromosfera (n. 6) del sole, dei satelliti di Sirio e Procione (n. 7) e del secondo satellite che il Waltemath voleva dare alla Terra (n. 9), delle Leonidi nel 1898 (n. 8), delle nebulose che si fanno sempre più numerose e interessanti (n. 10); e infine accenna a Memorie sull'astronomia greca, tra le quali prima quella dell'illustre Schiaparelli, della quale abbiamo fatto parola nel volume precedente.

Cerulli V. — Pianeti minori e comete osservati al 15,5 inch. di Cooke in Teramo. AN, n. 3556.

Cletti E. — Anno fittizio ed anno reale, ossia spostazione dei calendari rispetto al tempo. Torino, Baravalle, 1899, di pp. 45.

Ciscato G. — Determinazioni di latitudine e di azimut fatte alla Specola di Bologna nei mesi di giugno e luglio 1897. Venezia, Ferrari, 1899; in-4° gr., di pp. 96, con 24 tav. num. nel testo (Estr. d. MIV, n. 3).

Nell'anno 1897 venne compiuta all'Osservatorio dell'Università di Bologna per conto e a spese della R. Commissione geodetica italiana e sotto la direzione del chiarissimo prof. Lorenzoni una Stazione astronomica di primo ordine. Le osservazioni per la determinazione della latitudine e di un azimut e le loro riduzioni furono affidate interamente al C., astronomo aggiunto all'Oss. di Padova. In questa bella e laboriosa Memoria egli espone ampiamente i risultati ottenuti (lat. d. Sp. di Bologna = 44°29,52″, 77 ± 0″,06), premettendo un breve richiamo a quelli anteriormente ottenuti dal Manfredi, dagli Zanotti e da altri (1728), da Eustachio Zanotti (1743), dal Matteucci e Francesco Sacchetti (1774), dal barone di Zach (1808), da Pietro Caturegli (1814-15) e dal Respighi (1855-62).

La deviazione della verticale alla Specola di Bologna. Ib., 1899, 149; 21-23.

Ciscato G. e **A. Antoniazzi.** — Osservazioni di comete fatte a Padova coll'equatoriale di Dembowski. AN, n. 3536.

Cittadella Antonio. — Associazione italiana per le osservazioni delle meteore luminose. — Programma per le osservazioni dell'a. 1899 (a. XXX). Pavia, tip. Artigianelli, 1898; in-4° piec., di pp. 7.

Di Legge A. e **A. Prosperi.** — Sul diametro solare in Mem. d. Soc. Ital. d. Scienze detta dei XL, serie 3ª, t. XII, p. 93-108.

Diligentissima Memoria, nella quale sono esposti i risultati delle osservazioni fatte durante gli anni 1874-95, che danno il medio generale 961″,17 come valore abbastanza esatto del semi-diametro solare.

Fiorini Matt. — Sfere terrestri e celesti di autore italiano, oppure fatte o conservate in Italia. Roma. Società geografica ital. editr. Bologna, tipografia di G. Cenerelli, 1899; in-8°, p. XXI-502.

1. Sfere terrestri e celesti nell'antichità. 2. Sfere celesti arabiche. 3. Sfere terrestri e celesti nei secoli XIII, XIV, XV. 4. Sfere terrestri e celesti nei primi decennii del secolo XVI. 5. Sfere terrestri e celesti negli ultimi decennii del secolo XVI. 6. Id. nella prima metà del secolo XVII. 7. Id. nella seconda metà del secolo XVII. 8. Sfere terrestri e celesti nel sec. XIX.

Gabba Luigi. — Effemeridi del Sole e della Luna per l'orizzonte di Torino e per l'a. 1900, calcolate, ecc. AT, 630-48.

Jahntsch Teodoro. — Il palolo: enigma astro-biologico. RR, XVII, 121; e in *Die Zeit* del 7 genn.

Si tratta d'uno strano verme delle isole Samoa, catalogato col nome di « Palolo viridis Gray », la cui propagazione ha luogo, come pare scientificamente accertato, nel giorno e nell'ora dell'ultimo quarto di luna, ma solo due volte all'anno e precisamente quando il quarto lunare cade in ottobre e in novembre.

Lais Giuseppe. — Tre nebulose fotografate recentemente alla Spec. Vaticana. Roma, tip. Vaticana, 1899; in-8°, di pp. 14, con 4 tavole in fotoinc. (Estr. dal V vol. delle PSpV).

Sono esse la nebulosa d'Orione, quella della Balena e quella dei Cani Levrieri, fotografate dal chiarissimo vice-direttore della Specola Vaticana e qui non solo riprodotte in splendide fotoincisioni, ma anche illustrate scientificamente.

— Osservazioni vaticane sulla pioggia delle Leonidi osservata nel 1898 in relazione alla grande prossima apparizione del 1899. APL, LII, 13-19.

Dei risultati felici del Lais, il più fortunato fra tutti gli osservatori d'Europa, diamo conto nella *Cronaca* dell'*Annuario*: qui osserviamo solo che egli suggerisce un elemento per determinare meglio il prossimo incontro, nel quale desidera si badi ai fenomeni concomitanti della luminosità del cielo, delle induzioni magnetiche e della caduta di polveri meteoriche.

Leonardi-Cattolica Pasquale. — Stazione astronomica a San Cataldo di Bari. Campagna idrografica dello Scilla 1898; in-4°, di pp. 49, con 3 tav.

Riguarda la determinazione dell'azimut di Ruvo sull'orizzonte di San Cataldo che il C. trovò pari a 265°23,14″, 74 $\pm$ 0″,19 e la determinazione della latitudine del faro di San Cataldo, pari a 41°8,24″, 11 $\pm$ 0″,08. Cfr. RM, I, 726.

Maffi Pietro. — Il pianeta Witt in *La Scuola Cattol.*, fasc. di genn. 1899, pp. 10.

L'A. fa la storia della scoperta di questo pianetino fra la Terra e Marte, fatta nella medesima notte del 13 agosto 1898, dal Witt nell'Osservatorio della Società *Urania* presso Berlino e dal Charlois nell'Osserv. di Nizza, mettendo dapprima in rilievo l'importanza di essa, e soggiungendo dipoi tutti i dati astronomici che la riguardano.

Martinetti Edoardo. — Studio sulla unificazione del calendario, desunto dall'opera omonima dell'ab. T. Mémain. Roma, Desclée-Lefebvre, 1899.

Mascari A. — Sulla frequenza e distribuzione in latitudine delle macchie solari osservate nell'Osservatorio di Catania nel 1897. MSp, XXVII.

Millosevich E. — Il pianeta Eros. RM, I, 200; ALR, VII, II, 230.

Parla della sua scoperta, della sua orbita curiosamente intrecciata con Marte, e dei vantaggi che dalle osservazioni di esso provengono alla conoscenza della parallasse solare.

— La cometa di Biela. RI, a. II, v. III, 522-25.

Su questa cometa ecco quanto la scienza secondo il ch. A. può dire: 1° la cometa di Biela (se esiste ancora) taglia l'orbita della terra in un punto o almeno passa da nord a sud del piano dell'orbita terrestre in grande vicinanza all'orbita terrestre; questa

vicinanza è variabile in causa delle perturbazioni; senza il calcolo di questa nessuna predizione di qualunque genere ha significato scientifico. — 2°. L'astro subì una grande catastrofe nel 1846, così che le comete divennero due, per quanto sappiamo fin dal 1852, ma è possibile che il loro numero sia cresciuto; anzi le piogge di stelle cadenti del 1872, del 1885 e del 1892 indicherebbero una reale dispersione della materia primitiva lungo l'orbita; che nella terza decade di novembre di quest'anno possa cadere una nuova pioggia di stelle cadenti, non è impossibile, essendo 27 anni dacchè ebbe luogo la pioggia del 1872; ma il conto di $4 \times 6\,^3/_4 = 27$ ha in realtà ben poco significato, perchè ignoriamo l'attuale periodo rivolutivo dello sciame, ed in verità quello del 1885 non era aspettato. Anche i calcoli di Abelmann, che assegnano un massimo il 17 novembre 1911, riposano sopra dati incerti; solo possiamo dire che per l'attuale retrogradazione del nord il fenomeno quando avverrà si verificherà nella seconda decade o al principio della terza di novembre. — 3° È possibile che la dispersione della materia cometica nell'orbita della cometa o delle comete di Biela si sia effettuata in vari punti dell'orbita e con legge ignota, ed allora nella seconda o terza decade di novembre in anni, che per ora non possiamo precisare, possono accadere flussi di stelle cadenti Andromedee, purchè il punto comune fra le due orbite si mantenga nei limiti da rendere possibile il fenomeno.

— La fotografia celeste. RM, I, 682; II, 248, 459.

— Un nuovo satellite di Saturno. Ib., II, 461. Scoperto dal prof. Guglielmo Pickering.

– Osservazioni sopra gli ultimi pianetini intraioviali. ALR, VII, II, 305. Osservazioni sul pianetino, ED, 1898, fatte all'equatoriale di $0^m,25$. Ib., VIII, I, 4. Osservazioni sul nuovo pianetino, EE, 1899. Ib., 222. Osservazioni della nuova cometa 1899 L. Swift e del nuovo pianeta Coggia, EL, 1899. Ib., 323.

— Le stelle cadenti di novembre dette le Leonidi. RM, III, 236-9.

Müller A. — Sul moto rotatorio del pianeta Venere. APL, LII, pp. 26-8.

Riassunto e discussione delle teorie e delle osservazioni proposte, fatte sin qui sull'interessante problema. La conclusione a cui egli arrivò con sue osservazioni proseguite dal 1895 al 1898 (incluso) nell'Osservatorio privato del Gianicolo, si è che « una serie di fatti osservati sulla superficie del pianeta sembrano irreconciliabili con una rotazione lenta; essi invece suppongono un periodo non molto diverso da quello della rotazione terrestre ».

Naccari Giuseppe. — Effemeridi del sole e della luna calcolate per l'a. 1899 dal professore dr., ecc., a. XIII. Venezia, Visentini, 1898; in-8°, di pp. 18 (Estr. d. *Ateneo Veneto,* 1898).

Palisa I. — Le comete del 1899. RR, XVII, 369; e *Die Zeit* del 25 febb.

L'A. parla in genere del ritorno delle comete e in particolare delle nove comete periodiche che du-

rante il 1899 dovevano probabilmente ricomparire, dal novero delle quali va peraltro esclusa la cometa di Biela, che è scomparsa, almeno in apparenza, fin dal 1852 e che non dà più segno di vita se non col gruppo di stelle cadenti dette Bielidi (27 novembre).

Pasini dott. **Claudio.** — Orologi solari; costruzioni grafiche e calcolo degli orologi solari e delle meridiane a tempo medio, pratica esecuzione e storia. Padova, Draghi A. (Stab. tip. Prosperini, 1900; in-8°, pp. VIII-172, con 4 tav.

1. Principî fondamentali di cosmografia 2. Gnomonica. 3. Pratica esecuzione degli orologi solari. 4. Cenni storici.

Porro Francesco. — Sulla ecclisse totale di luna del 27 dicembre 1898. Nota, ecc. Torino, Clausen (Bona), 1899; in-8°, di pp. 8 (Estr. d. AT, XXXIV, 186).

Espone i risultati delle sue accurate osservazioni, eseguite secondo il programma e allo scopo prefisso dall'Osserv. di Pulkova.

Problemi (I) insoluti dell'astronomia. RR, a. IX, vol. XVIII, 103.

L'articolo è di S. Newcomb ed è uscito dapprima nel *McClure's Magazine* di luglio. I problemi sono i seguenti: movimento del nostro sistema planetario attorno a Vega di Lira; dimensioni del mondo delle stelle, la forma e l'estensione della Via Lattea; l'origine del calore irradiato dal sole e dalle stelle; aspetto genuino dei pianeti; origine delle macchie solari e della luce zodiacale; alterazioni nel moto dei pianeti.

Prospettive (Le) della astronomia. RR, a. IX, vol. XVII, 343.

Da un articolo di C. A. Young dell'*Harper's Magazine*. « Noi possiamo sperare di scoprire fra poco strumenti di ricerca così potenti come quelli scoperti in passato, che aprano nuove e finora sconosciute regioni, ecc. ». Tale è la conclusione dell'autore.

Rajna Michele. — Articoli generali del calendario per l'anno comune 1900 (ultimo del secolo decimonono). Un f. di 4 pp. Nel tergo: febbraio 1899, Milano, Rebeschini. — Id. Nascere e tramontare della luna a Milano, a. 1900. Un f. di 4 pp. Nel tergo: febbraio 1899, Milano, Hoepli (Rebeschini).

— Una discussione sull'unificazione del calendario: il meridiano iniziale per le longitudini e l'ora universale. RGI, VI, 457, 529.

Fra l'A. e il P. Tondini.

Reina Vincenzo. — Determinazioni di latitudine e di azimut eseguite nel 1898 nei punti Monte Mario, Monte Cavo, Fiumicino. Firenze, presso il R. Istituto Geogr. Militare, 1899; in-4°, di pp. 55 (Pubblic. della R. Commiss. Geod. Ital.).

Riccò A., G. Saija e **A. Mascari.** — Osservazioni e fotografie dell'ecclisse parziale di luna del 3 luglio 1898 fatte nel R. Osservatorio di Catania. MSp, XXVII.

Riccò, Zona e **Saija.** — Calcolo preliminare della differenza di longitudine tra Catania e Palermo e determinazione delle anomalie di gravità in Catania. Catania, 1899; in-4° (Estr. d. MSP, XXVIII, n. 4).

Saija Giuseppe. — Sulla scelta dell'orologio campione e sul peso da dare ai tempi indicati dai diversi orologi d'un Osservatorio. MSp, XXVIII, n. 1, Catania, 1899. Sulle determinazioni di tempo negli studi di gravità. Ib., nn. 2-3.

Saporetti Ant. — Interpretazione dei luoghi reconditi nella teoria germanica degli ecclissi di luna: memoria letta alla R. Accad. d. Sc. d. Istituto di Bologna nella sessione del 18 dicembre 1898. Bologna, tip. Gamberini e Parmeggiani, 1899; in-4°, di pp. 14. (Estr. d. MAB_5, VII, 621-632).

Il ch. A. volendo spiegare a' suoi discepoli, a cui egli dice doversi innanzi tutto la mente rivolgere e dedicare, la nuova teoria germanica sugli ecclissi di luna, riportata dal sig. dott. H. Kobold, Strassbourg nel Velentiner (Handwörterbuch der Astromie, Breslau, Eduard Trewendt 1896, pag. 749 e segg.) ha trovato alcuni luoghi di difficile spiegazione od interpretazione, per le menti della gioventù, la quale a ragione brama che tutte le cose le siano spiegate e conte.

L'Autore dopo varie indagini ha potuto *immaginare* una tale interpretazione da rendere paghi e

mestre del 1898 e loro distribuzione in latitudine. Ib., 221. — Id. durante il 1° trimestre del 1899. Ib., 421.

Tondini de' Quarenghi Cesare. — Il meridiano di Gerusalemme. L'Italia e la Russia. *Il Cittadino* di Genova, a. XXVII, n. 197 e segg.

Tono M. — Annuario astro-meteorologico con effemeridi nautiche per l'anno 1899. Venezia, 1898; in-8° gr., di pp. 162.

È il vol. XVII di una collezione conosciuta e giustamente stimata. Oltre alle effemeridi solite, il presente volume contiene note di G. Celoria sulle *Stelle meteoriche di novembre,* di Millosewich sul *Crepuscolo,* di Bassi sulla *Costante solare* e sulla *Stabilità del sistema solare,* di Bozzola sui *Nuovi gas dell'atmosfera,* di Jacoli in illustrazione di qualche punto della vita dell'ab. A. Conti, specie ne' suoi rapporti con Clairaut, già accennate nel nostro volume precedente.

Vetere A. — Il gran telescopio del 1900, in *Natura ed Arte,* n. 12, maggio.

Vitale L. — Sulla triangolazione principale d'Italia (Terzo Congr. Geogr. It.) Firenze, Ricci, 1899; in-8°, di pp. 26, con tav.

Volterra. — Sur la théorie des variations des latitudes. *Acta Mathematica,* Stokolm, 1899, vol. XXII, n. 4.

Zanotti Bianco Ottavio. — Nel regno del sole. 1 vol. in-12°, di pp. 230. Torino, Bocca, 1899.

rica e da Lassel in Inghilterra, che contemporaneamente scorsero l'ottavo il 16 settembre 1848.

— Ombre meridiane. Ib., n. 159.

— Per misurare la terra. La dodicesima conferenza dell'Associazione geodetica internazionale. Ib., 41.

Alla riunione tenutasi a Stoccarda dal 3 al 12 ottobre 1898 presero parte fra gli italiani: il generale Ferrero, presidente della R. Commissione geodetica italiana, che presentò il suo rapporto consueto sulle operazioni di triangolazione in tutti i paesi della terra; il prof. Celoria, vice-presidente, che riferì sui lavori fatti dall'Ist. Geogr. Militare e dagli Osservatorî di Milano e di Padova per incarico dell'Associazione Geod. Intern.; e l'ing. Guarducci, che riferì intorno al progetto di collegamento geodetico del gruppo di Malta alla Sicilia.

— Rassegna scientifica. RI, a. II, v. II, 354.

1° Un nono satellite di Saturno; 2° lo spettro dell'anello di Saturno; 3° i canali di Marte; 4° relazione fra Eros e Marte, in quanto l'uno e l'altro al pari degli asteroidi o pianetini potrebbero, secondo il Bauschinger, essere frammenti d'un antico pianeta esistente altra volta fra Marte e Giove; 5° il cannocchiale astronomico dell'Esposizione di Parigi; 6° una grande macchia solare (apparsa verso la metà di marzo) e la rotazione del sole; 7° il magnetismo terrestre e le tramvie elettriche.

— Le Leoneidi. *La Stampa,* n. 296.

— Rossa Canicola. Ib., n. 264.

2. Fisica terrestre.

Agamennone G. — Il terremoto di Haiti (Antille) nella mattina del 29 dicembre 1897, in Boll. Soc. sism. it., IV, 1898, pp. 177-91.

Discussione diligente, che conchiude che il terremoto ebbe l'epicentro prossimamente a 19° 1/2 lat. Nord e 71° long. West da Greenwich, con intensità ivi da 9-10 della scala De Rossi-Forel, e fu avvertito dalle persone su un'estensione di 125,000 km. q. Alla prima grande scossa altre ne seguirono di niun conto: le onde sismiche, provocate dalla prima grande scossa, perturbarono apparati delicati fino a Nicolajew in Russia: le onde sismiche più veloci si propagarono colla velocità di km. 10 al secondo, le massime invece a lento periodo passarono sull'Europa colla velocità di km. 3, con un periodo oscillatorio semplice variabile (a seconda degli strumenti) da 7 a 16 secondi, e quindi con una lunghezza della semi-ondulazione incerta tra 20 a 50 km., ed un abbassamento o sollevamento del suolo assai piccolo.

— I terremoti nel Turkestan del 15 agosto e 17 settembre 1897, in Bollett. Soc. sism. it., IV, 1898, pp. 120-33.

Studio sulle diverse scosse di questi terremoti con particolare accenno però alla sensibilità e al modo di agire degli strumenti. Su questo il ch.mo A. riassume nettamente le sue conclusioni e osserva quindi: *a*) che l'uniformità degli strumenti s'impone sempre più rigorosamente, perchè le discrepanze nei risultati, più che da incertezze orarie, nascono dalla diversa sensibilità degli apparati; *b*) che gli strumenti a registrazione meccanica non sono inferiori, anzi in alcuni casi si sono dimostrati superiori a quelli a registrazione fotografica. — Riguardo a quest'ultimo punto ci permettiamo di ricordare anche qui la nota del Cancani, che conclude alla superiorità della registrazione a nero fumo.

— Il terremoto dell'India del 12 giugno 1897, in Bollett. Soc. sism. it., volume IV, 1898, pp. 33-40.

— Eco in Europa del terremoto indiano del 12 giugno 1897. Ib., pp. 41-67.

— Replica alla rettifica del prof. G. Grablovitz alla relazione sulle osservazioni fatte a Casamicciola in occasione del terremoto indiano del 12 giugno 1897. Ib., pp. 169-172.

Nella prima di queste note, servendosi specialmente dei dati forniti da uno studio preliminare del dott. Oldham, il chiarissimo sismologo inizia le ricerche sullo spaventoso fenomeno, che subito dai sismometri d'Europa si era fatto divinare lontano e disastroso, ed osserva che con una prima approssimazione se ne può collocare l'epicentro a 25° di lat.

Nord e 91° di long. E. Greenwich, col focolare a non meno di 20 miglia di profondità. Il terremoto è stato sentito sopra d'un'area di 4 milioni e $^1/_2$ di chilometri quadrati (quasi *un centesimo* della superficie totale del globo), da Dibrugarh a Madras (km. 2200) in direzione NW-SE, e da Simla a Pegu (km. 2500) in direzione NE-SW, ed ebbe una propagazione meno violenta (forse perchè smorzata dalla catena dell'Imalaia) verso il Nord che non nelle altre direzioni. Si inclina a ripeterlo da dislocazioni interne, che forse daranno all'epicentro un'area abbastanza estesa.

Nella seconda nota l'A. espone, confronta e discute gli elementi raccolti nei nostri diversi Osservatorî per dedurre le fasi delle perturbazioni registrate in Europa, il periodo oscillatorio delle onde sismiche, l'inclinazione massima (circa 12″) del suolo al passaggio delle onde a lento periodo, la velocità (fatta incerta, fra 3000 e 4700 km. al secondo, per l'incertezza di un elemento orario) di propagazione del terremoto nell'India, la velocità (approssimativamente di 10 km. al secondo) delle prime onde e più veloci arrivate in Europa, e la velocità (da km. 2,6 a 2,8) delle onde più ampie (lunghe km. 54 nell'onda doppia) di carattere lento (circa 10″) arrivate a noi, nelle quali la verticale avrebbe toccato il valore di $^1/_2$ metro. Un errore nel quale l'A. era stato tratto da errori altrui ed un errore suo di numerazione sono poi corretti nella nota 3ª, la quale peraltro conferma le prime due.

— Ulteriori modificazioni al sismoscopio elettrico a doppio effetto. BSS, IV, 1898, pagine 277-283.

Di questo sismoscopio già noto, l'A. descrive alcune migliorie, che ne rendono più facile il maneggio, il centramento e la sensibilità.

— Sopra un sistema di doppia registrazione negli strumenti sismici. ALR, VIII, I, 202.

Il meccanismo dall'A. ideato sin dal 1889, fa crescere notevolmente la velocità della carta registratrice soltanto al principiare e per tutta la durata della scossa. Egli lo crede e lo dimostra più opportuno di quello adottato dal Cancani e dal Vicentini.

— Notizie sui terremoti osservati in Italia durante l'anno 1897 (2° semestre).

È pubblicazione del R. Ufficio centrale di meteorologia e geodinamica, unita al *Bollettino della Società sismol. italiana* (vol. IV), con propria numerazione e impaginazione, ed è compilata con quella abbondanza ed esattezza di dati e con quella diligenza che l'hanno fatta già salire in stima e giudicare preziosa.

— Sopra un nuovo tipo di sismoscopio. ALR, VIII, I, 41.

Il suo sismoscopio elettrico a doppio effetto.

Agamennone G. e **F. Bonetti.** — Dei diversi metodi per determinare la posizione dell'epicentro nei terremoti lontani di ignota provenienza, in Bollett. Soc. sism. it., IV, 1898, pagg. 242-253.

I ch.mi AA. hanno poca confidenza nel metodo che crede di poter usare delle onde *longitudinali* e

delle *trasversali* non ancora assodato dalla pratica, e suggeriscono invece di approfittare meglio della *direzione* e dell'*ora* indicate da Stazioni sufficientemente distanti.

Aimonetti Cesare. — Determinazione della gravità relativa nèl Piemonte. AT, 714-25.

Dai risultati ottenuti, qui esposti, l'A. deduce che lungo la linea Torino-Milano vi è un eccesso di massa a Torino, indi un difetto a Chivasso e a Vercelli e di nuovo un leggiero eccesso a Novara. Lungo la linea ad essa quasi parallela, da Cuneo a Voghera, si nota un difetto di massa che da Fossano cresce gradatamente fino a Voghera, assumendo valori più grandi che non a Chivasso e a Vercelli.

Alfani Guido. — Primo studio sulle vibrazioni telluriche in relazione agli urti marini. BM_2, XIX, 1.

Arcidiacono S. — Principali fenomeni eruttivi avvenuti in Sicilia e nelle isole adiacenti nel 1898, in Boll. Soc. sism. ital., IV, 1898, pagg. 108-113 e 261-275.

È la cronaca sempre interessante dell'Etna e vulcani vicini.

— Sul terremoto del 3 maggio 1899. Catania, 1899; in-8°.

Baratta Mario. — La carta magnetica della Sicilia in RM, XXXII, III, 271, con tav.

A proposito della pubblicazione, fatta dal Palazzo, di una nota sulla carta magnetica della Si-

cilia: *Terrestrial Magnetism and atmospheric electricity* in *International Quaterly Journal*, vol. IV, fasc. II, pp. 87-92. Cincinnati, 1899.

— I terremoti del Lazio. Ib., pp. 249-257.
Con 1 tav. gr. f. t. delle aree sismiche del Lazio.

— I supposti fenomeni sismici del monte Baldo (Verona). Ib., II, 468-472.

L'A. con la scorta di migliori informazioni distrugge tutte le notizie propalate dal giornale *Il Raccoglitore* di Rovereto intorno ai grandiosi fenomeni che avrebbero dovuto avvenire il 24 marzo; quindi riepiloga i fatti noti e attendibili sulla sismicità di questo monte, e li spiega mettendoli nella categoria delle manifestazioni della continuità delle forze generatrici delle montagne. Cfr. BSG, p. 378.

— Una pratica applicazione degli studi sismici. Progetto di assicurazione contro i danni dei terremoti. Seconda edizione; Voghera, Gatti-Rossi-De Foresta, 1899; in-8°, picc., pp. 16.

Battisti Cesare. — Appunti d'idrologia sul bacino della Fersina nel Trentino. An degli Alpin. Trid., XX, 135-70.

Nel capo dedicato alle proprietà fisiche dell'acqua, tratta pure, dietro il Forster, delle misure di temperatura delle acque pluviali.

Bassani Carlo. — Prime ricerche sulla provenienza del terremoto di Firenze nella sera 18 maggio del 1895. BM_2, XVIII, 65; XIX, 13, 23.

Bettoni Pio. — Il terremoto del 16 novembre 1898 a Salò. BM_2, XIX, 2.

Botto A. — Contributo agli studi storici sulla origine della bussola nautica. Firenze, tip. M. Ricci, 1899; in-8°, pp. 19. (Est. degli Atti del III Congr. geogr. ital., Firenze, 12-17 ap., anno 1898).

Brucchietti G. — Sul terremoto di Rieti del 28 giugno 1898, in Boll. Soc. sism. it., IV, 1898, pp. 76-88.

Avvenne alle ore 0,35 con repliche leggere il 30, il 1° e 24 luglio e 6 agosto, e fu risentito dagli strumenti degli Osservatorî di Pavia a Nord e di Catania a Sud. Preceduto da rombo, durò 10", con scosse che si propagarono da NE a SW e da NW a SE, coll'epicentro probabile a Coppaeli, e forti tanto da dare al fenomeno il grado tra 9 ed 8 della scala Rossi-Forel. La Memoria è interessante per raccolta, esame e discussione di fatti.

Cancani A. — Il terremoto adriatico-marchigiano del 21 settembre 1897, in Bollettino Soc. sism. it., IV, 1898, pp. 202-221.

Esaminate le circostanze (rombo precursore o concomitante e spavento nelle bestie ai primi tremiti ancora inavvertiti all'uomo), il ch.mo A. discute poi le scosse preliminari, e la natura geologica del terreno intorno all'epicentro (nell'Adriatico, a 20 km. dalla spiaggia tra Fano e Sinigallia), e tutti gli altri elementi soliti a considerarsi (intensità, propaga-

zione, ecc.) e riesce infine a queste importantissime conclusioni: *a*) che le coste delle Marche e di Romagna sono colpite da terremoti di intensità anche superiore a 9 ad ogni periodo di 100 ± 14 anni; *b*) che durante questo grande periodo vi si fanno sentire altri terremoti di intensità 8 circa a periodi minori di anni 23 ± 10, alla loro volta interrotti da scosse minori; *c*) che questi terremoti non sono d'origine vulcanica, ma piuttosto connessi coi bradisismi delle coste adriatiche, coll'epicentro sotto l'Adriatico e gli effetti che toccano anche alle coste dell'Istria e della Dalmazia; *d*) che infine il terremoto del 21 settembre è da ascriversi a quelli di seconda categoria, del periodo cioè di anni 23 ± 10. Di qui un avviso perchè si provveda, onde gli animi non si trovino impreparati e gli edifici siano costruiti con i nuovi suggerimenti della scienza.

— Sopra i vari sistemi di registrazione nella sismologia. BSS, IV, 1898, pp. 73-75.

Conclude alla superiorità della registrazione a nero fumo in confronto di quella ad inchiostro ed anche di quella fotografica.

— Nuovo sismometrografo a registrazione veloce continua. ALR, VIII, I, 46.

— Periodicità dei terremoti adriatico-marchigiani e loro velocità di propagazione a piccole distanze. Ib., 76.

Il periodo è di 100 ± 14 anni.

— Sismoscopio ad effetto multiplo. BSS, IV, 1898, pp. 68-70.

Modificazione importante, che i sismoscopî Cecchi trasforma in apparati di sensibilità estrema atti a risentire anche le scosse leggere e che partono da centri poco profondi.

— Contro alcune obiezioni sollevate contro il sismometrografo a registrazione veloce continua. ALR, VIII, I, 447.

Celestino Filippo. — L'altitudine del Santuario di Oropa, in *L'Eco del Santuario di Oropa,* a. II, 117.

Si riferiscono i calcoli e il risultato ottenuto dal P. Denza nel 1874, che fu di 1168 m. sul livello del mare per il portico del Santuario. L'altitudine del nuovo Osservatorio, che si trova più in alto, è tuttavia di 1181 m.

Chistoni Ciro e **Giacomo de Vecchi.** — Contributo allo studio dei magneti permanenti. Memoria I. MAM, 37.

Ciscato G. — Determinazione della gravità relativa Padova-Arcetri, fatta con un pendolo filare. AIV, t. LVIII, 613-68.

Per Padova ottenne da proprie osservazioni e calcoli il valore di $9^{m}.80673$, per Arcetri quello di $9^{m}.80522$.

Folgheraiter. — Vedi Keller.

Franco P. — Sulle fiamme recentemente osservate al Vesuvio. Boll. d. Soc. d. Natur. di Napoli, serie I, vol. XII. Napoli, Giannini, 1899.

— Se il cono del Vesuvio esistesse prima del 79, in Boll. d. Soc. geol. ital., Roma, a. XVIII, pp. 41-44.

L'A. chiude con questo articolo una polemica, aperta dal De Lorenzo, il quale nel noto affresco pompeiano ritiene che il monte posto a destra della parte alta del Somma non è un monte della catena appenninica, situata alle spalle del Somma, ma il cono vesuviano che esisteva prima del 79 d. C. L'A., discutendo alcuni passi di Strabone, si riconferma nella ipotesi contraria, già da lui esposta e sostenuta in precedenti Memorie: ***Il Vesuvio ai tempi di Spartaco e di Strabone,*** in AP, XVII, 1887: Cfr. BSG, pagina 451, serie 3ª, vol. XII.

Giorgi (De) **Cosimo.** — Sui terremoti italiani e sugli strumenti sismici. BM_2, XVIII, 1898, pagg. 73-76.

L'A. esamina i metodi fin qui seguiti nello studio dei terremoti e trova che commendevole sopra tutti è il metodo attuale, che dà grande importanza agli elementi geografici e geologici: vorrebbe però che meglio fosse determinata la direzione della prima onda, e parendogli su questo elemento un po' incerte le registrazioni di diversi sismometri, propone l'uso di un suo sismoscopio che da 16 anni a lui fornisce ottimi dati. Desidera infine moltiplicate le vedette sismiche e studiate diligentemente le indicazioni dei tromometri già in uso.

Giovannozzi Giovanni. — 18 maggio del 1895. RN, v. 106, pp. 3-21.

Prendendo occasione dal terremoto toscano del 18 maggio, a cui assegna, descrivendolo, per epicentro i dintorni di Percussina, e per causa probabile un'esplosione di miscele gassose, inizia i profani, in questa lettura fatta al Circolo Filologico di Firenze la sera del 23 gennaio 1899, ai procedimenti scientifici dello studio dei terremoti, accennando pure ai principali terremoti fiorentini del passato (7 agosto del 1414, 28-29 settembre 1453, 23 giugno 1729).

Gnesotto T. — Sull'impiego del microsismografo a due componenti per lo studio dei movimenti lenti del suolo. AIV$_7$, X, 289-343, con 2 tav. num. f. testo.

Indica le norme che conviene seguire nello studio sistematico dei lenti movimenti del suolo per interpretare rigorosamente le registrazioni del microsismografo del Vicentini e svolge la teoria del funzionamento del sistema amplificatore.

Grablovitz G. — Sulla forma delle oscillazioni lente nei terremoti, in Bollett. Società sism. it., IV, 1898, pp. 195-201.

Il ch.^{mo} A. vi propone esperimenti ed esamina i risultati ottenuti dai nostri apparati per concludere che le oscillazioni lente nei terremoti, che sono pure una delle più interessanti rivelazioni degli studi moderni, si devono alla composizione di moti *orizzontali* e di moti *ondulatori* e non esclusivamente a moti ondulatori. Termina col lasciarci sperare un lavoro più lungo e frutto di indagini alle quali attende; e certo sarà buon contributo alla conoscenza di queste immani fluttuazioni del suolo.

— Rettifica alla relazione dell' Osservatorio geodinamico di Casamicciola (Ischia) sul terremoto dell'India del 12 giugno del 1897, in Boll. Soc. sism. it., IV, 1898, pp. 167-8.

Rettifica di un'espressione e di alcuni valori numerici errati dalla trascrizione e che avevano quindi dato luogo a conseguenze e ad apprezzamenti da ritoccarsi in alcune note del prof. Agamennone V.

Guzzanti C. — Metodo di utilizzare le pile a secco *Dalle-Molle* già esauste. Nuova pila *Guzzanti*, in Boll. Soc. sim. it., IV, 1898, pagg. 173-176.

Per riattivare queste pile in uso nei nostri Osservatorî, l'A. suggerisce di levarvi il fondo e la pece e poi di immergerli in una soluzione satura di sale ammoniaco. Per costruirsi poi una pila comoda, costante ed economica egli suggerisce di usare un bicchiere a strozzatura, nel quale piantare verticale una colonnina di carbone di storta, mettendo poi nella parte inferiore biossido di manganese e nella superiore (separata dall'inferiore con un tappo) una soluzione satura di sale ammoniaco, nella quale si fa pescare un anello di zinco.

— Pendolo elastico ad azione meccanica sull'avvisat. sism. *Galli-Brassart*, in Boll. Soc. sism. it., IV, 1898, pp. 114-119.

— Sismoscopio a due componenti. Ib., pp. 254-6.

Altri due pregevoli contributi, che il G. porta negli apparati sismici dei nostri Osservatorî.

Ippolito E. — Compensazione diretta della bussola *Magnaghi* a bordo. RM, anno XXXII, 1° trim., 522-35.

Keller F. — Intensità orizzontale del magnetismo terrestre presso Carsoli ed Orte. Roma, tip. Elzeviriana di Adelaide ved. Pateras, 1899; in-8°, pp. 20.

Seguono: Folgheraiter G. ***Intensità orizzontale del magnetismo terrestre a Campo di Giove nell'Abruzzo.*** Id. ***Singolari effetti d'una fulminazione,*** in frammenti concernenti la geofisica dei pressi di Roma, n. 8. Cfr. Bibl. Ital., n. 5823.

Marinelli Ludov. — Memoria sul terremoto di Rieti, in Riv. d'artigl. e genio, anno 1899, febbraio; pagine 211-236, Roma, 1899, con 3 tav.

Il terremoto avvenne nella mattina del 28 giugno 1898, a ore 0,35.

Marini. — Perturbazioni prodotte dai tramways elettrici sugli aghi magnetici. El, VIII, num. 4.

Mascari A. — Histoire d'un groupe persistant de taches solaires, in Bulletin de la Soc. belg. d'Astr., 1898, n. 12.

Dopo aver descritte le varie fasi di sviluppo del grande gruppo di macchie solari del febbraio-marzo del 1898, il M. mette in evidenza la relazione che corre tra la comparsa di tale gruppo e le notevoli perturbazioni magnetiche che furono osservate ad

— Cenno sulle attuali manifestazioni del Vesuvio (fine giugno 1899). RAN, 173.

Mazzei Astutillo. — Il terremoto del 27 giugno 1898 in Pistoia, in *La Penna* di Pistoia, a. IV, n. 53.

Mercalli G. — Notizie vesuviane, in Bollettino della Società sism. it., vol. IV, 1898, pagg. 12-29 e 163-168.

È la storia del Vesuvio nell'anno 1897 e del 1° semestre 1898 osservata direttamente o raccolta con diligenza dall'insigne vulcanologo.

— La nuova cupola lavica formatasi sul Vesuvio. 1 f., di 4 pp., con fot. *In fine:* Napoli, 31 marzo 1899.

Marinelli Giovanni. — Lo studio del movimento dei ghiacciai in Italia nel biennio 1897-98. Firenze, Ricci, 1899; in-8°, di pp. 8 (Estr. d. BGI, a. V e VI).

Nasini R., Anderlini e **R. Salvadori.** — Sulle emanazioni terrestri italiane. Memoria II: Gas dei Campi Flegrei e del Vesuvio. ALR, VIII, I, 326.

Oddone E. — La misura relativa della gravità terrestre a Pavia. Rend. del R. Istituto Lombardo del 26 gennaio 1899.

Resoconto di alcune misure fatte a Pavia coll'apparato di Sterneck, le quali conducono l'A. a conclu-

dere che a Pavia l'accelerazione dovuta alla gravità è di m. 9,80606 $\pm$ 0^m,00005 e la lunghezza del pendolo semplice a secondi = 0^m,993562.

— Due stazioni con misure assolute degli elementi del magnetismo terrestre nel Canavese nell'a. 1898 (giugno). AT, XXXIV, 1067-87.

Le stazioni furono quelle di Feletto e di Rivarolo; e la declinazione, l'inclinazione e l'intensità magnetica orizzontale, verticale e totale risultarono all'A. rispettivamente di: 12° 25' 5", 61° 37' 1", $0{,}2162_0$, $0{,}4003_3$, 0,4550; e di: 12° 32' 8", 61° 39' 3", $0{,}2168_3$, $0{,}4019_7$, $0{,}4567_4$.

— Determinazione degli elementi del magnetismo terrestre a Pavia nell'anno 1898. RIL, 1057-1070.

Declin. 11° 48' $\pm$ 2'; inclinazione 61° 26' $\pm$ 2'; intensità orizzontale $0{,}216_3 \pm 0{,}001$; intensità verticale $0{,}397_3$; totale $0{,}452_4$.

Palazzo Luigi. — Confronti degli strumenti magnetici italiani con quelli degli Osservatorî di Parc Saint-Maur e di Kew. ALR, VIII, I, 386, 443.

— Misure magnetiche eseguite in Italia nel 1891 e contribuzioni allo studio delle anomalie nei terreni vulcanici. Ib., II, 21.

— La carta magnetica della Sicilia. (Vedi sopra Baratta).

Pantanelli Dante. — Sulle variazioni di livello

I risultati della determinazione del peso specifico di 54 varietà di lava dell'Etna e 12 del Vesuvio portate da 10° a circa 1000°, dimostrano che la densità di queste lave, ritornate alla temperatura primitiva dopo il riscaldamento, diminuisce, passando dalla media di 2,807 a quella di 2,709.

Porro Francesco. — Notizie sui lavori della Commissione eletta dal Club Alpino per lo studio dei ghiacciai italiani. Firenze, Ricci, 1899, pp. 4 (Estr. d. Atti del III Congr. Geogr. Ital.).

Rajna Michele. — La trazione elettrica e gli Osservatorî magnetici, in *La Perseveranza,* a. XL, n. 14216.

Il ch. A. tratta eruditamente delle perturbazioni arrecate alle osservazioni magnetiche dall'introduzione dei tranvai elettrici a filo aereo e ritorno di corrente per via di terra, sulla guida specialmente di alcuni articoli usciti nel *Terrestrial Magnetism,* importante rivista di Cincinnati, e secondo le conclusioni della Conferenza internazionale di magnetismo terrestre ed elettricità atmosferica tenutasi a Bristol.

— Un Osservatorio magnetico a Verona. Ib., n. 14225.

Impiantato e fornito di ottimi strumenti da alcuni anni nell'Istituto tecnico di Verona per iniziativa del prof. Giovanni Fracastoro. Sarebbe quindi il primo vero e proprio Osservatorio magnetico che abbia l'Italia.

Di quest'opera, che nel primo volume specialmente raccoglie un vero poema di fisica terrestre, segnaliamo la 3ª edizione attualmente in corso di stampa, con note e aggiunte di A. Malladra, professore nel Collegio Rosmini di Domodossola.

Taramelli Torquato. — Sulle aree sismiche italiane. RN, v. 107, 832-44.

Dagli studi suoi, del Mercalli, del Baratta, del De Rossi e di altri, è indotto a distinguere in Italia venti aree sismiche, rispondenti ai principali fatti stratigrafici e specialmente alle linee di frattura.

Tascone Luigi. — Il Vesuvio nei primi sette mesi del 1899. BM, 43.

Tedeschi V. — Variazioni della declinazione magnetica osservate nella R. Specola di Capodimonte nell'a. 1898, in RAN_3, V, 165-72.

Turati G. — È ira di Dio? (Cenni sui terremoti). Ferrara, Stab. tipogr. ditta G. Bresciani, 1868; in-16°, di pp. 34.

Vicentini G. e G. Pacher. — Microsismografo per la componente verticale. Descrizione e risultati. AIV_7, X, 65-89, con 2 tavole fototip. f. t.

Vicentini G. — Bollettino sismografico dell'Istituto di Fisica della R. Università di Padova, in AIV, t. LVIII, parte seconda.

Lo spoglio dei diagrammi del 1° gennaio al 30 giugno fu eseguito dal primo assistente, dottor Giulio Pacher.

3. Meteorologia.

Aimé E. — Areostato termico. *Progresso*, XXVII, 2.

I palloni salendo perdono gaz ed hanno quindi corse irregolari: il signor Aimé suggerisce di supplire injettando nell'interno vapor acqueo; crede che così fino a 2000 metri si potrà ottenere movimento lungo a livello costante — Ne prendiamo nota per i servigi che potrebbe prestare allo studio dell'atmosfera.

Lo stesso periodico (pag. 10) accenna al *pallone dirigibile Hudsen*, nel quale si vorrebbe avere la forza da un motore a petrolio e si farebbero organi di movimento un'elica e due ali; — al *pallone dirigibile Excelsior* (p. 14) basato sul sistema di quello di Andrée e che avrebbe dati buoni risultati nelle prove alla *nave aerea Danilewky* (pag. 154).

Angelitti E. — Le regioni dell'aria nella Divina Commedia, Palermo, Vena, 1899. (Pubblicazione del R. Osserv. di Palermo, n. 5); in-4°, di pp. 58.

Apparato a elettricità con trasmettitore automatico e ricevitore che si può rendere grafico per conoscere a distanza il livello delle acque. Continua la serie dei mareografi, ecc.

Baratta M. — Gli spari contro la grandine. RM, a. XXXII, III, 241-49.

Bettoni Pio. — Perchè la peste da circa un secolo non è più ricomparsa in Europa?

Riferendosi a un concetto espresso da H. Ziemssen, il B. crede che ciò si debba ad un cangiamento o, meglio, una modificazione delle condizioni telluriche e atmosferiche avvenuta nel nostro secolo.

— Distribuzione delle piogge. BM, XVI, 50.

Esamina la quantità di pioggia avuta nelle medie dell'Osservatorio di Salò, dalle quali risulta che non è l'aprile, come pure da tanti si crede, il mese più piovoso, bensì il maggio. Passa in seguito a studiare le cause della distribuzione delle piogge, e com'è naturale, ne fa precipua i venti.

— La grandine. BM, pp. 29-31.

Fedele e diligente riassunto delle opinioni emesse intorno a questo fenomeno dal Volta, dal Dove, dal Colladon, dal Planté, dal Mohn, dal Sanna Solaro, dal Bombicci, dal Marangoni, dal Solvay, dal Faye, e dal Secchi, i quali ultimi apersero la strada all'ingegnosa teoria del Roberto, che da ultimo il B. si intrattiene ad esporre.

Bombicci Luigi. — Spari contro le grandinate. Notizie e consigli. Bologna, 1899; in-8°.

Borea E. — Gli spari contro la grandine. Pavia, tip. Frattini, 1899; in-8°.

Opuscolo opportunamente venuto, come quelli del Marangoni, dell'Ottavi, ecc., a diffondere il nuovo sistema ed a difenderlo contro i pregiudizi che potrebbe incontrare nella popolazione.

Borghini Nazareno. — Il fulmine. Modificazioni scientifico-pratiche sulla costruzione dei parafulmini. Arezzo, Sinatti, 1899; in-16°, di pp. 46.

Le modificazioni dal prof. B. arrecate ai parafulmini, e a cui serve di buon suggello l'esperienza, si assommano tutte nell'aumentare molto più di quello che si è praticato finora, il numero delle punte, dei conduttori e degli scaricatori, per ristabilire nel minor tempo possibile l'equilibrio di potenziale elettrico fra la nube e l'edificio.

Biasiutti Renato. — Sui poli del freddo, in *La Cultura Geografica* di Firenze, I, p. 6.

1° Non esistono nella zona artica *poli del freddo*, propriamente detti, ma solo *minimi termici* di carattere locale; 2° vi sono due principali distretti termici di tal natura: uno persistente nell'interno della Groenlandia, l'altro invernale nella tundra del fiume Jana; 3° indipendentemente da questi, rimane il minimo termico normale nella regione centrale della calotta polare, col centro spostato verso lo stretto di Behring. A quest'articolo fa seguito un altro del Marinelli (Olinto). Ib., p. 16

Canestrini. — Sull'evaporazione dell'acqua

da superficie acquea terrosa ed erbosa. Atti d. Soc. Ven. Trent. di Sc. Nat. 2ª, III, n. 2. Padova, 1899.

Cancani Ad. — Alcuni elementi meteorologici di Rocca di Papa in confronto coi corrispondenti elementi del clima di Roma. (R. Osserv. Geodin. di Rocca di Papa). Roma, tip. Forzani, 1899; in-4º, di pp. 8.

Carnera Luigi. — Le ore di sole rilevate a Torino, mediante l'eliofanometro nel triennio 1896-98. AT, 649; con tav. e 4 tab. num. nel testo, e a parte: Torino, Clausen, (Bona), 1899; in-8º, di pp. 20.

Caverni. — Dell'origine della grandine e delle percosse di lei. AGe, s. 4ª, vol. XXII, n. 2.

Celli A. — La malaria secondo le nuove ricerche. Roma, Soc. ed. D. Alighieri, 1899; in-8º, di pp. XI-181, con tav. e fig.

— Società Italiana per gli studi della malaria. Prima relazione annuale fatta nella prima adunanza della Società. GI, XX, 537.

Chistoni Ciro. — Sulla pioggia raccolta all'udometro del R. Osserv. met. di Modena nel 1896. MAM_3, I, 9-36.

— Le formole di Bouguer per il calcolo degli spessori atmosferici e della trasparenza dell'atmosfera. ANat, pagine 165-187.

Il ch. A. riassume e completa in questa nota quelle parti dell'opera del Bouguer che si riferiscono alla trasparenza dell'atmosfera ed alla determinazione degli spessori atmosferici attraversati dai raggi d'un astro. Alla trattazione opportunamente premette un cenno sul concetto fondamentale (e relativa formola) dato per primo dal Bouguer, dell'assorbimento esercitato da un'atmosfera omogenea sopra un raggio semplice, e cioè che l'intensità del raggio trasmesso decresce in progressione geometrica quando la massa d'aria attraversata cresce in progressione aritmetica.

— Quote altimetriche dell' Osservatorio Met. di Modena. AnUfC, XVII, I, 141-150.

— Sulla pioggia raccolta nell' udometro del R. Osserv. Met. di Modena nel 1896. MAM, p. 9-36.

Seguendo le tradizioni gloriose del Ragona, il Ch. porta in questa nota un nuovo contributo alla conoscenza del clima modenese, che ormai dopo gli studi suoi e del suo predecessore, pochi segreti può più riserbare agli scienziati.

Cobelli R. ed **E. Malfatti.** — L'anno meteorologico medio di Rovereto. AnTrid, XX, 91-130. Cfr. n. 86 della bibliografia del I vol. del nostro *Annuario*.

Colombo Giuseppe. — I tentativi dell'aeronautica, in NA, vol. 82, s. 4ª, pp. 320-337.

Cominelli Francesco. — Riviste meteorologiche (marzo, aprile e maggio 1897). BM_2, XVIII, 79; XIX, 10.

di marmo fino alla bocca, la cui apertura è di due decimetri quadrati. Questa cavità ha la forma di cono rovescio per impedire i danni del gelo. La seconda cavità è cilindrica e si chiude con un coperchio di marmo a battente. Versando acqua in questo vaso, essa sale per capillarità nella polvere di marmo, la cui superficie resta costantemente umida. Si determina la misura dell'acqua evaporata per mezzo di una provetta divisa in centimetri cubi, colla quale si riporta il livello ad un punto fisso indicato da una punta metallica. Come è chiaro, 20 centimetri cubi corrispondono alla quantità d'acqua contenuta in uno strato di 1 millimetro di spessore, e si possono valutare esattamente le frazioni di millimetro.

Ghellini. — Come si può spiegare l'azione degli spari contro la grandine, in *La Rivista*, periodico quindicinale della Regia Scuola di vitic. e di enol. in Conegliano, a. V., nn. 5-6, Conegliano, 1899. — Grandine, spari. Ib., numeri 9-10.

— Primi risultati degli spari contro la grandine. Ib., nn. 11-14.

Giorgi (De) **Cosimo.** — Rassegna meteorico-agraria delle osservazioni raccolte nella rete meteorica Salentina nell'anno 1898. Lecce, Lazzaretti, 1899; in-4°, di pp. 19, con 12 tab. num. e 1 graf. f. testo. (Estratto dal *Resoconto sui servizi pubblici del Comune di Lecce pel 1898*).

Non tutti i tempi che sembrano *belli* all'occhio comune sono *belli* per le osservazioni astronomiche. La trasparenza dell'aria è il risultato di tutti gli elementi (umidità, pressione, direzione e forza del vento, ecc.) che interessano il naturalista, e l'A. propone che altri con lui cooperi sistematicamente allo studio della trasparenza dell'aria, che ogni astronomo rileva col canocchiale, perchè se ne possa dedurre una guida, anche alla previsione del tempo. Il ch. A. ebbe già a fare altre comunicazioni sull'argomento e nelle sue vedute sa di avere ottimi colleghi, tra i quali il Ventosa.

— Gli spari contro la grandine. Conferenza. RN, volume 108, 444-58.

Golfarelli Inn. — Memoria sull' anemometro Combes perfezionato; comunicazione letta alla R. Accademia dei Georgofili nell' adunanza ordinaria del 4 gennaio 1898. Firenze, tip. ed. Elzeviriana, 1898; in-8°, di pp. 18, con tav.; (Estr. d. AGe, XXI, disp. 2ª, Firenze, Ricci, 1898).

Lizioli Luigi. — Temporali e grandine; studi ed ipotesi sulle cause della grandine e dei venti temporaleschi e sui mezzi per impedirne la formazione. Milano, tip. Giussani e Manzoni, 1899; in-8°, di pp. 44.

Maffi P. — Descrizione di due nefoscopi. BM, 35-37.

Si tratta di due ingegnosi apparati, già dal gen-

naio 1897 in uso nell'Osservatorio del Seminario di Pavia e riconosciuti dall'A. di non dubbia utilità pratica per propria esperienza.

Marangoni Prof. **Carlo.** — Fantasie sulla grandine. Firenze, Tip. Ricci, 1899.

È una *Memoria* letta alla R. Accad. dei Georgofili di Firenze nell'adunanza del 7 maggio 1899 e passa in rassegna brevemente i gruppi delle teorie emesse sulla formazione della grandine. Rifiuta anzitutto quelli che fanno causa del raffreddamento e della congelazione, i lampi; rifiuta pure in seguito le teorie sommoglaciali (di Faye, ecc.) che *prendono in prestito il freddo dalle alte regioni* (p. 4), come fa anche il nostro Prof. Bombicci (pp. 5-6), ed infine ripropone la teoria voltiana, che ha per fondamento il freddo prodotto per evaporazione e le attrazioni e ripulsioni elettriche (p. 7). Si applaudirà di certo a questa rivendicazione del nostro sommo elettricista e tanto più volentieri in quanto la rivendicazione qui, per quanto brevemente, è fatta però con tanta cognizione e amore di causa.

— Sui mezzi di combattere la grandine. AGe, XXII, disp. 1ª e a parte; Firenze, tip. Ricci, 1892, di pp. 24.

L'autore esamina prima i mezzi preservativi (falò, paragrandine, spari, ecc.) e protettivi (reticelle, assicurazioni) contro il flagello, poi richiama e difende assai bene, secondo le nuove dottrine della scienza la teoria della grandine già proposta dal Volta, ed infine dà larga relazione di quanto si è fatto e si è otte-

nuto da noi nelle numerose stazioni grandinifughe, stabilite coll'*artiglieria della pace*, in servizio della quale tributa lodi speciali al cannone Serini.

Mariottini A. — La malaria nei bambini e nei fanciulli. Pavia, tip. Cooperativa, 1899. Cfr. GI, p. 140.

Mazzei Astutillo. — Le fasi lunari hanno influenza sulle pioggie? BM_2, XVIII, 1898, p. 77.

Nel decennio 1883-1892 nella sua stazione di Pistoia l'A. ha avuto 1338 giorni con pioggia: li distribuisce nelle fasi lunari e conclude che la luna rota nello spazio « non influendo in alcun modo sulle meteore acquee ». Si ricordino in proposito i lavori di Arago, De La Geye, ecc.

Morano Francesco. — Marea atmosferica. ARL, VIII, II, 520.

Dalla determinazione per Roma dell'oscillazione barometrica nel giorno solare e nel giorno lunare l'A. deduce l'altezza della marea tanto lunare che solare. La massima differenza tra l'alta e la bassa marea lunare è di circa 21 metro, essendo l'ampiezza della oscillazione diurna dovuta alla luna di mm. 0,053; ed essendo l'effetto della marea solare circa la metà di quello della marea lunare, l'ampiezza dell'oscillazione barometrica dovuta al sole è di 0,0265 mm. e l'altezza della marea solare ha un massimo di 10 m. Ciò porterebbe ai tempi delle sizigie un massimo di circa 31 metro per la nostra latitudine.

Miglior conferma nei fatti trova l'ipotesi che le temperature basse e specialmente le estreme esercitino un'azione nociva; la quale in parte si manifesta subito, in parte si prolunga, logorando a poco a poco gli organismi, o favorendo lo sviluppo di microbii, che possono moltiplicarsi e diffondersi per lungo tempo. La diminuzione della mortalità che avviene rapidamente dal marzo al giugno viene arrestata nel luglio e nell'agosto dalle malattie intestinali, le quali però hanno effetto immediato, sicchè subito dopo la mortalità decresce rapidissimamente.

Naturalmente i fenomeni sono estremamente complicati e più cause operano contemporaneamente.

Nel corso dei 25 anni presi in esame la mortalità scemò in Torino notevolmente.

Per le malattie dell'apparato respiratorio l'andamento è simile a quello della mortalità totale dello stesso periodo; ma il massimo è in gennaio: manca poi o è meno sensibile la sosta del giugno e del luglio, che si osserva nella mortalità totale, perchè questa è prodotta in gran parte dalle malattie dell'apparato digerente.

Non pare che la temperatura eserciti un'influenza diretta sulla mortalità per la difterite.

Notevole è l'andamento decrescente delle medie annuali della mortalità per questa malattia entro il periodo 1874-1895.

Per le malattie dell'apparato digerente l'influenza della temperatura si esercita senza ritardo. Il massimo in luglio, il minimo in novembre.

La mortalità per tubercolosi subisce poche variazioni nel corso dell'anno. Apparirebbe un massimo

in aprile, un minimo in novembre, ma occorrerebbe un maggior numero d'anni per stabilirlo.

Nella seconda metà del secolo scorso pare che in Torino le più basse temperature esercitassero un'azione fortissima e immediata che non si verifica oggidì. Inoltre le più alte temperature producevano allora un aumento di mortalità che ora non avviene e l'azione loro si prolungava per qualche tempo, mentre ora appare immediata.

Onimus. — Nuovo apparecchio per misurare la luminosità (*Progresso,* XXVII, 14).

Proposta di un apparecchio semplice e poco costoso per misurare la luminosità del cielo dividendola in 24 gradazioni.

Ottavi Edoardo. — Gli spari contro la grandine in Stiria. Note di viaggio del dr. ecc. Casale Monferrato, Gassone, 1899; in-8°, di pp. 99.

In questo grazioso volumetto dell'onor. A., uscito dapprima sotto forma di note nel *Coltivatore* di Casale Monferrato, indi a parte ed ora in terza edizione, non troviamo solo, come apparirebbe dal titolo, un'esposizione dei felici risultati ottenuti dallo Stiger a Windisch Feistritz nella Stiria col *Wetterchiessen,* ma anche un importante riassunto storico della questione, a cominciare dal Trissino, e il parere favorevole pronunziato da vari dotti (Bombicci, Marangoni, Roberto) intorno ad essa, nonchè l'esposizione delle loro teorie. All'opuscolo fanno seguito due appendici, di cui l'una contiene la comunicazione fatta

sul medesimo soggetto dal ch. A. al Congresso internazionale d'agricoltura tenutosi a Losanna nel settembre del 1898, l'altra tratta delle stazioni di tiro già stabilite o che si andavano stabilendo nell'alta Italia.

Papanti Leone. — Sull'altimetria barometrica. Brevi note con tavole ipsometriche. Firenze, tip. Calasanziana, 1899, e NC, Pisa, 1799, genn.-sett.

Passerini Napoleone. — Su di un psicrometro portatile (psicrometro Fionda). AGe, disp. 1ª.

Si tratta d'un psicrometro d'invenzione del P., utile sopratutto nelle gite alpinistiche e per le ricerche di meteorologia applicata all'agricoltura ed alla silvicoltura. È costituito di due termometri collegati da un'armatura mobile e fissati ad una semplicissima armatura superiore, cui si annette una cordicella terminata da un anello. Quest'appendice serve, fasciato che si sia di mussolina bagnata, il barometro più basso, ad imprimere allo strumento un moto rotatorio, che fa le veci del ventilatore.

Pecci Ludovico. — Note meteorologiche in Carpineto Romano. BM_2, XIX, 21.

Porro Achille. — Un'altra ipotesi sulla formazione della grandine. BM, 37-41.

Ipotesi basata sulla proprietà, che l'A. crede possegga il calorico contenuto nelle nubi temporalesche, di essere una semplice modificazione dell'elettrico e di ritornare in elettrico, mentre ferve l'azione del tem-

porale; e che tende a spiegare la violenza di fulmini e di venti, in mezzo ai quali la grandine si forma.

Pozzoli Enrico. — Sulla formazione della grandine e sui mezzi per combatterla. Sec. ediz. Voghera, tip. Gatti-Rossi-De Foresta, 1899; in-8°, p. 24.

Riassunta storicamente la questione, passa il ch. A. ad esporre la sua teoria sulla formazione della grandine (V. l'*Annuario* dell'anno scorso) per dedurne l'utilità degli impianti di stazioni di tiro contro i temporali.

Quincke. — Termometro acustico per alte e basse temperature. *Progresso,* XXVII, 12.

Serve per la temperatura compresa tra 100° e 750° e forse anche per le superiori ed è l'applicazione del principio ben noto che la velocità di propagazione del suono in un gaz è tanto più grande quanto più questo è rarefatto, secondo la formola di Newton

$$v = \sqrt{\frac{c}{d}}.$$

Riccò A. e **Saija G.** — Osservazioni di temperatura e del colore delle acque, fatte nell'Adriatico e nel Jonio. ALR, vol. VII, 2° sem. serie, V, fasc. 12. Seduta del 18 dicembre 1898.

Riassunto di 191 osservazioni fatte nell'Adriatico e 66 nel Jonio dal 22 agosto 1897 al 10 luglio 1898 sul piroscafo *Aspromonte*. Importante per lo studio dei rapporti della temperatura dell'acqua e dell'aria

nei cangiamenti di stagione e di ore della giornata, ecc., ed anche per le osservazioni sul colore delle acque.

— Osservazioni meteorologiche orarie simultanee in quattro stazioni da Catania alla cima dell'Etna. ALR, vol. VII, 2° sem., serie 5, fasc. 4.

Da queste osservazioni fatte nel luglio 97, e nel marzo 98 risulta evidente il modo col quale salendo da Catania al cratere vanno diminuendo i valori dei diversi elementi, temperatura, pressione, tensione del vapore; fa eccezione l'umidità relativa, che diminuisce nel primo tratto di salita e poi aumenta in modo vario a seconda della stagione.

— Saggio di meteorologia dell'Etna. AnUfC, XVII, I, 39-108.

Sono discussi ampiamente e paragonati coi rispettivi valori osservati in Catania (65 m.) i risultati delle osservazioni meteorologiche fatte all'Osservatorio Etneo (2947 m.) durante il quinquennio 1891-95. Le principali medie meteorologiche sono: temp. + 0°,8; press. atmosf. 533^{mm},9; tensione del vapore acqueo 3^{mm},2; umidità relativa 65 %; vento dominante NW.

— Osservazioni di temperatura e del colore delle acque, fatte nell'Adriatico e nel Jonio. ALR, VIII, II, 339.

Riccò A. e F. Eredia. — Temperatura media dell'Osserv. di Catania e dell'Osserv. Etneo, dedotta da 22 anni di osservazioni dell'Osservatorio di Riposto. BGi, nov. 1898.

Con questo metodo le temperature medie annuali dell'Osservatorio di Catania e dell'Osservatorio Etneo risultano rispettivamente + 17°,52, + 0°.4, essendo + 18,21 la temperatura media annuale di Riposto.

Roberto Giuseppe. — Teoria della grandine e dei temporali accompagnati da trombe. Torino, Artigianelli, 1899; in-8, di pp. 20.

In questa conferenza tenuta a Torino il 14 settembre 1893 in occasione del Congresso promosso dalla Società Meteorologica Italiana, il ch. prof. Roberto, provveditore agli studi nella provincia d'Alessandria, espone una nuova teoria sulla formazione della grandine, diversa da quelle del Volta, del Kaemtz, del Colladon, del Planté, del Secchi, del Faye, che egli tutte ribatte e confuta con buoni argomenti. Essa si riconnette all'altra teoria generale intorno ai turbini ad asse verticale ed inclinato, già da lui esposta altrove, e qui di nuovo compendiata.

« Dimostrato che nei turbini ad asse orizzontale tende a formarsi il vuoto fino ad una certa distanza dall'asse, ne consegue, egli dice, che l'aria, per occupare quello spazio, deve rarefarsi e quindi raffreddarsi. E siccome l'accelerazione centrifuga, per la quale si forma il vuoto centrale, diviene grandissima anche se l'aria in rotazione avesse una velocità mediocre, così si produce per espansione una tale diminuzione di temperatura da spiegare facilmente come possano formarsi anche le maggiori grandinate. Secondo questa teoria, anche correnti d'aria in origine assai calda possono raffreddarsi tanto che si congeli il vapore acqueo in esse contenuto ». E dopo aver

riferito opportuni esempi di trombe, tra cui quella del 7 ottobre 1884 presso Catania, che fu occasione di lunga polemica tra l'autore e il Macaluso (Confronta BM_2, VI, 129, 175; VII, 22, 188), conchiude dicendo: « La teoria data da me ha per scopo di spiegare il seguente fenomeno: Una certa regione, piuttosto umida, durante alcune giornate o anche solo una di bel tempo, si riscalda assai; l'aria soprastante vi si rarefà; e vi si stabilisce una circolazione ad asse orizzontale, ordinariamente brezza di mare. In alcuni casi, come avvenne a Vienna, la detta circolazione può anche essere effetto di altre cause, ma sempre è condizione iniziale necessaria. Sopraggiungendo una depressione si forma un turbine ad asse inclinato, e questo si decompone in due, uno ad asse orizzontale (temporale) e l'altro ad asse verticale (tromba) ».

— La grandine e gli spari. Savona, 1899; in-8°.

Saija Giuseppe. — Deviazioni delle medie termometriche e barometriche mensili della media annua in Sicilia. BGi, genn-febbr. 1899.

La deviazione media annua delle medie mensili termometriche dalla media annua è $\pm$ 5°, 5; e la deviazione media annua delle medie mensili barometriche dalla media annua è $\pm$ 1, 1. A questo risultato perviene il Saija mettendo a confronto i dati medî forniti dalle stazioni di Palermo, Messina, Riposto, Catania, Siracusa, Caltanisetta, Girgenti e Trapani.

— Osservazioni di temperatura domestica in Catania. AAcR, VII, p. 8.

Ne accenniamo qualcuno. A Vicenza nel quarantennio caddero in media 119 cm. di pioggia l'anno; piovve in media 108 giorni l'anno, e la pioggia presentò uno spiccato periodo annuo con un minimo principale in febbraio (cm. 6), massimo secondario in giugno (cm. 12), minimo secondario in luglio (cm. 7), massimo principale in ottobre (cm. 15); il tempo buono come il cattivo ebbe sempre la tendenza a persistere; le stagioni meno piovose furono l'inverno 1858 con cm. 5 e l'inverno del 1884 (cm. 8); la stagione più piovosa fu l'autunno 1882 con cm. 77, e il mese più piovoso l'ottobre del 1872 con cm. 49,2; la decade più piovosa la 2ª di settembre del 1882 con centimetri 31,3 e il giorno più piovoso il 3 di ottobre del 1891 con cm. 13,7; la neve cadde quasi ogni anno, ad eccezione del 1866; la grandine cadde 112 volte.

Semmola E. — Di un nuovo apparecchio elettro-magnetico (per uso di scuola). Napoli, 1899; in AII, L. IV, vol. XI, n. 12.

Il ferro, fatto rovente, cessa di essere magnetico. Come dimostrarlo agli scolari? Coll'apparato, che il Prof. Semmola propone assai opportunamente e che risulta da due moltiplicatori Schweigger paralleli, nel circuito dei quali si può lanciare una corrente, e tra i quali si sospende un cilindretto di ferro dolce, che può essere riscaldato con un fornello a gaz. Lanciata la corrente, il cilindretto la risente e si orienta secondo le note leggi, se è freddo; si mantiene indifferente se è arroventato. Altre disposizioni suggerisce poi l'Autore per rendere più facile e più completa la dimostrazione.

— Il potenziale elettrico dell'aria al variare delle altezze. Napoli, 1898; in AII, ser. IV, vol. XI, n. 7, e NC, marzo-aprile.

È comune credenza che il potenziale elettrico dell'aria aumenti coll'altezza. Il compianto nostro Palmieri, con esperienze intraprese fin dal 70 insieme al Prof. Semmola, ha dimostrato che è vero invece l'opposto, come dopo ebbe a constatare anche il P. Denza. Questa legge del Palmieri viene ora confermata anche dall'ascensione aerostatica eseguita nel settembre 1897 dal signor Le Cadet, il quale però non menziona il nome del Palmieri. È per supplire a questa dimenticanza che dà la sua nota il professore Semmola, il quale poi aggiunge che la rapida diminuzione di potenziale trovata dal Le Cadet nel primo tratto di sua salita non è da ritenersi come l'espressione normale del fenomeno, ma solo invece come il risultato di una straordinaria tensione causata allora dalla caligine nei bassi strati.

Sicilia (La) come stazione climatica. In Boll. d. Soc. It. d'Igiene, a. I, n. 1. Palermo, 1899.

Usigli A. — Nuove indagini sull'aria atmosferica. AnScI. XXXV, pagg. 47-9.

Resoconto degli ultimi studi della chimica sull'aria, nella quale si sono constatati gaz nuovi (Krypton, metargon, neon) e forse anche dell'idrogeno libero.

4. Osservatori ed Osservazioni.

Brescia. — T. Briosi. Osservazioni. CAt, 162. — **Desenzano sul Lago.** — A. Piatti. Osservazioni. Ib., p. 168. — **Salò.** — P. Bettoni. Osservazioni. Ib., p. 172.

Catania. — Riccò A. e Saija G. Osservazioni meteorologiche orarie simultanee in quattro stazioni da Catania alla cima dell'Etna. ALR, VII, II.

Chiavari. — Osserv. meteorico-sismico del seminario vescovile. Andrea Bianchi. Bollettini mens. dell'anno 1895-96. Chiavari, 1897.

Chieri. — Zucca G. Riassunto meteorologico dell'anno 1898. In *La Scintilla* di Chieri. A. III, n. 1 e BM_2, XIX, 22.

Cremona. — Osservatorio Meteorologico. Nel numero unico intitolato: *Il Coll. M. G. Vida* in Cremona, 1874-99.

Di questo Osservatorio eretto nel detto fiorente Collegio dei Gesuiti il 1890, e che ora rifiorisce sotto il P. Le Roy, si danno alcune notizie e si passano in rassegna i numerosi strumenti che lo arricchiscono.

Ferrara. — Osservatorio della Libera Università nel Castello Estense (direttore prof. G. Bongiovanni). Osservazioni meteoriche nell'anno 1898 e risultati annui, medi, totali ed estremi delle osservazioni eseguite nell'attuale Osservatorio durante gli anni 1896, 97 e 98, e nel primitivo Osservatorio nel dodicennio 1884-95. Ferrara, tip. Taddei, 1899, in-f°, n. 3 delle *Pubblicazioni.*

Milano. — Regio Osservatorio astronomico di Brera. E. Pini. Osservazioni meteorologiche eseguite nell'anno 1898 col riassunto composto sulle medesime. Milano, Bernardoni, 1898; in-8, di pp. 62. (Estratto dai RIL, 2ª, XXXII, 281-316, ecc.).

Mineo. — Osserv. geodinamico Guzzanti. Bollettino mensile delle osservazioni, pubblicato per cura del Municipio, anno XII. Caltagirone, tip. Scuto, 1898. — C. Guzzanti. Osservazioni geodinamiche dei mesi di sett. e ott. 1898. BM, XVIII, 78; XIX, 9. *Periodo sismico,* 1-5 novembre. Ib., XVIII, 78.

Modena. — Osservatorio della R. Università (dir. C. Chistoni). Osservaz. meteor. fatte nell'anno 1896. MAM, p. LIII. Risultati eliofanometrici. Ib., p. LXXXV. Osservazioni met. fatte nell'anno 1897. Ib., CLXVII. Ris. eliofan. dell'anno 1897, CCXV.

Moncalieri. — Società Met. Italiana. S. Tosetti. Riassunto mensuale delle osservazioni meteoriche fatte nelle stazioni; 1893-96. BM.

Napoli. — Alberti V. Riassunti decadici e mensili delle osservazioni meteorologiche fatte nel R. Osservatorio di Capodimonte nell'anno 1897. RAN, 48-56.

— E. Fergola. — Osservazioni meteoriche fatte nel R. Osservatorio di Capodimonte nel 1899. Ib., pp. 23, 57, 99.

— Bollettino medico demografico del comune. a. XXIV, 1898.

In questo bollettino settimanale son riferite le osservazioni meteorologiche della settimana precedente accanto all'effemeride di stato civile, desunte sia dall'Osservatorio di Capodimonte, che dall'Osservatorio della Università.

Oropa. — Osservazioni meteoriche fatte all'Ospizio-Santuario.

I valori decadici di queste osservazioni si trovano pubblicati nei fasc. dell'*Eco del Santuario d'Oropa* per opera del signor Filippo Celestino, reggente dell'Osservatorio.

Parma. — Osservazioni meteoriche fatte nella Specola (dir. F. Cardani). In Boll. del Com. agr. parmense, a. XXXII (nella copertina)

Pisa. — Osservatorio Donati. Bardelli. Riassunto annuale delle osservazioni eseguite nel 1897. Bollett. Meteor., XVIII, 45.

Reggio Emilia. — R. Osservatorio annesso al R. Istituto Tecnico A. Secchi (direttore prof. GIUSEPPE GAVAUDAN). Osservaz. met. fatte durante l'anno 1898. Nel tergo: Reggio nell'Emilia, Stab. tip.-lib. degli Artigianelli, 1899; in-4°, di pp. 69.

Riposto. — Osserv. meteorologico del R. Istituto nautico. Bollettino mensile, a. XXVIII, 1899. In calce, a fascicoli mensili in folio. Riposto, tip. Darraro, 1899.

Roma. — Ufficio centrale meteor. e geodin. (dir. P. TACCHINI). *Annali,* vol. XVI, p. II, 1894; vol. XVII, p. II, 1895; vol. XVIII, p. II, 1896. Roma, tip. Nazionale di G. Bertero, 1898; in-4°, di pp. 142, 140 e 138.

Vengono pubblicati in questi tre volumi i riepiloghi mensili e annui delle osservazioni delle stazioni termo-udometriche per gli anni 1894-96, a cura del signor P. Vezzani. Precede un elenco delle stazioni termo-udometriche, disposte per provincie e per ordine alfabetico.

— Ufficio centrale di meteorologia e geodinamica. Bollettino meteorico, a. XXI.

— Calendario dell'Osservatorio, a. XX.

— Ministero di agricoltura, industria e commercio. Rivista meteorico-agraria (Estr. della *Gazz. Ufficiale* del Regno d'Italia), a. XX.

— Direzione di statistica e di stato civile. Bollettino demografico-meteorico, a XXIX, in f.

Le osservazioni meteoriche sono desunte dal R. Osservatorio astronomico del Campidoglio (dir. Di Legge).

Roma. — (Specola Vaticana). Melzi Camillo. Il tomo V delle Pubblicazioni Scientifiche della Specola Vaticana. *L'Ateneo* di Firenze, a. XXXI, 1899, p. 105, 124, 151.

Ampio sommario e accurata recensione.

Rovereto. — Osservaz. meteor. dell'a. 1898. ARov, IV, 153, 322. — Id. dell'anno 1899. Ib., V, 91.

Le osservazioni furono fatte dai PP. Riformati e ridotte e riassunte da F. Bertolasi e dal bar. E. Malfatti.

Sarzana. — Osserv. meteor. nel Seminario vescovile. B. Raganti. Osservazioni fatte dal 1° dicembre a tutto novembre 1897 e appunti meteorici. Sarzana, tip. Tellarini, 1898; in-4°, di pp. 24, con 8 tav. num.

Torino. — Osservatorio della R. Università (Dirett. F. Porro). V. Balbi. Osservazioni meteorologiche fatte nell'anno 1898. Torino, Clausen (Bona), 1899; in-8°, di pagine 53. (Estratto d. AT, XXXIV).

— Città. Ufficio d'Igiene. Bollettino Demografico dell'anno 1898. A. XXVII, in f°.

La mortalità è considerata in rapporto colle osservazioni meteoriche.

— Gazzetta delle campagne, a. XXVIII.

Pubblica sempre le osservazioni meteoriche della decade precedente e le effemeridi del sole e della luna per la decade seguente, oltre ad una cronachetta georgica sullo stato delle campagne.

— S. Tosetti. — Riassunti decadici delle stazioni meteorico-igieniche. BM, p. 12 e 43.

Trieste. — Edoardo Mazelle. Rapporto annuale dell'Osserv. astronomico-meteorologico pel 1895. Vol. XII.

— Osservazioni meteorologiche dell'I. e R. Osservatorio astronomico-meteorologico. Tip. del Lloyd (in fogli volanti).

Udine. — G. Clodig. Le osservazioni meteorologiche in Udine ed in nove stazioni della rete termo-udometrica della provincia per l'anno 1897. AnUD, XVI-XVII, 99-112.

— N. Pierpaoli. Osservatorio meteorologico di Udine, con annessa rete termo-udometrica. Riassunto delle osservazioni eseguite nell'anno 1898. Ib., 113-26.

— Bollettino statistico mensile del Comune (senza altra indicazione), in f°.

Contiene anche le osservazioni giornaliere meteorologiche del mese precedente.

5. Storia delle scienze.

Alexandri (Aphrodisiensis). — In Aristotelis meteorologicorum libros commentaria. Edidit Michael Hayduck Berolini, typis et impensis Georgii Reimeri, MDCCCIC; in-8°, di pp. 255.

Forma il vol. III dei « Commentaria in Aristotelem graeca » pubblicati per iniziativa della R. Accademia Letter. Prussiana, e il suo edit., sebbene lo giudichi inferiore agli altri commenti del medesimo autore, « non tamen, soggiunge, ingenio ejus et doctrina tam indigna esse videntur ut falso celebre illud nomen prae se ferre putanda sint ».

Angelitti F. — Sull'anno della visione dantesca: nuove considerazioni in replica a una critica di Demetrio Marzi. AP, mem. XVII.

Conclusione. — La critica del Marzi non muta in nulla quanto nel mio precedente lavoro già dedussi dalla discussione dei dati cronologici.

La ricerca astronomica rimane saldissima: col 1300 le descrizioni celesti non si possono giustificare, col 1301 vanno tutte d'accordo.

samente più favorevole al 1301 che al 1300. Il quale 1300 va infine a naufragare irreparabilmente contro l'anacronismo delle seconde nozze della vedova di Nino Giudice, con le quali invece il 1301 è pienamente d'accordo.

Aggiungasi che già il Del Lungo aveva posto in evidenza « la dissonanza del concetto fondamentale del Poema dalla effettiva realtà della vita del « Poeta »; poichè non è conforme al vero che « l'azione la quale egli col Poema assume personalmente, « e che ne costituisce la favola — l'azione d'un viaggio « dalla selva mondana ai regni dello spirito, ossia « l'abbandonare la vita attiva per la contemplativa, « il ricevere e conseguire ammaestramento, correzione « e perfezionamento mediante le scienze del pensiero « e della divinità — tale azione egli attribuisca a « sè nell'anno 1300 (dall'8 al 15 di aprile), col quale « anno non che le cure, ma le turbolenze, della vita « attiva prepotevano nella città partita... e trascinavano volenti o nolenti l'intera cittadinanza, non « eccettuato lui, Dante Alighieri ».

Conchiudo che il 1301, come anno della visione dantesca, allo stato presente delle ricerche, trionfa non solo con le ragioni scientifiche, ma anche con le storiche. — V. anche la bibliografia dell'Astronomia in quest'*Annuario*.

Autografo (Un) di Galileo Galilei. RM, I, 335.

Si tratta dell'autografo del *Flusso e riflusso del mare*, scoperto nel Codice vaticano latino, n. 8193, parte II, c. 517-526. L'ipotesi del G. non è la vera, nè poteva essere, essendo allora la meccanica celeste in sul nascere; ma è l'unica che in quello stato della scienza era possibile di dare.

Baratta Mario. — I supposti fenomeni sismici del monte Baldo (Verona). RM, II, 468-71.

A proposito d'una falsa notizia data dal giornale *Il Raccoglitore* di Rovereto, accenna ai fenomeni sismici a cui andò soggetto in passato il monte Baldo, conchiudendo che le scosse localizzate e i rombi isolati siano dovuti a una stessa causa, cioè ad una serie di piccolissimi e rapidissimi tremiti impercettibili non solo dalla sensibilità assai grossolana dell'uomo, ma anche dai più delicati strumenti, e ciò per la estrema loro piccola ampiezza.

— Ricerche storiche sugli apparecchi sismici. AnUfC, XVII, I, 1-37.

Gli apparecchi sismici, sui quali il B. è riuscito a raccogliere una buona, se non ordinata, messe di notizie, sono il sismoscopio a mercurio e il pendolo sismografico. Del primo si può ritenere come primo inventore (1703) l'abate orleanese De Haute-Feuille (1647-1724), e secondo inventore (1784), indipendente, a quanto pare, dal primo, l'abate Atanagio Cavalli, direttore della Sezione meteorologica della Specola Caetani in Roma; sebbene non mancasse di essere anche, più tardi, proposto dal Cacciatore, dal Culier e dal Ragona. Il pendolo fu usato dapprima per ricerche sismiche dal P. Andrea Bina, dotto fisico, nello studio sui terremoti, i quali nel 1751 afflissero Gualdo e Nocera, indi dal P. Michele Augusti in occasione dei terremoti bolognesi del 1779 e nel 1783 dal meccanico Salsano di Napoli e dal medico cosentino Zupo.

— Mich. Stefano De Rossi. BSG, XII, 576-82.

— Filippo Luigi Gilii e le osservazioni sismiche alla Specola Vaticana. AST, XI, 84-91.

Da molte notizie qui esposte, l'A. è indotto a conchiudere: 1° che almeno fino al 1808 non esisteva nella Specola Vaticana alcun strumento sismico; 2° che forse il disegno del sismoscopio da lui trovato fra i mss. del Gilii (ed ivi riprodotto) costituisce il progetto d'un apparecchio che questi voleva far costruire per la Specola suddetta. Il merito quindi d'aver costruito in Italia il primo sismoscopio a mercurio e d'aver fatte con questo apparecchio vere osservazioni sistematiche resta ancora ad Atanagio Cavalli.

Benassi Pio. — Materiali per la storia dei fenomeni sismici della regione Parmense. Parma, Fiaccadori, 1899; in-8°, di pp. 135.

È un catalogo documentato dei fenomeni sismici, a cui andò soggetto il territorio Parmigiano dal 615 d. Cr. al 4 marzo 1898. I documenti sono attinti direttamente ai manoscritti delle cronache del tempo e ad opere meteorologiche a stampa; il che forma una lode, e non la sola, dell'A.

Bertelli P. Timoteo. — Appunti storici intorno all'uso topografico ed astronomico della bussola fatto anticamente in Italia. Mem. della Accad. Pont. dei N. Lincei, vol. XVI. Roma, Cuggiani, 1899.

Contributo alla storia della bussola, prezioso come tanti altri, coi quali l'A. ha costruita, si può dire, la storia dell'importante istrumento. Risulta di tre capitoli. Nel primo esamina una lettera di Raffaello

Corazzini F. — La marina nella *Divina Commedia* (Estr. dalla *Rivista Marittima,* marzo del 1899).

Raccogliamo volentieri nella nostra bibliografia anche questo fascicolo e per la connessione che la marina ha colla meteorologia e perchè è uno studio sulla *Divina Commedia* già in queste pagine studiata rispetto alla meteorologia. L'A. vi fa alcune osservazioni (per es., sui versi ecc. *Inf.,* XXI, 9, 10), alle quali baderanno con vantaggio i cultori di Dante. Dello stesso A. sarebbero poi a segnalarsi anche gli studi maggiori sulla *Marina* in Omero, in Aristofane, in Eschilo, in Virgilio, ecc., assai importanti, e parti della sua *Storia della Marina,* nonchè il *Vocabolario nautico italiano,* che sta ora iniziando coi migliori auspicî.

Id. La marina nell'*Orlando Furioso* dell'Ariosto. Roma, Forzani, 1899; in-8°, di pp. 37. Ib., fasc. di giugno.

Un capitoletto è pur dedicato dall'A. ai venti del *Furioso.*

Cozza-Luzi Giuseppe. — Galileo Galilei. Trattato del flusso e riflusso del mare secondo l'autografo vaticano, edito dal P. Ab., ecc., vice-bibliotecario di S. R. Chiesa. MPL, XV, 403.

Favaro A. — Intorno all'autografo galileiano del *Discorso sul flusso e reflusso del mare,* nuovamente ritrovato nella Biblioteca vati-

viano Pontano. Napoli, Tessitore, 1899; in-4°, di pp. 9 (Estr. d. AP).

Di questa relazione, letta dal ch. prof. Del Gaizo all'Accademia Pontaniana, ristampiamo qui alcune pagine unicamente perchè servono di complemento alla memoria già registrata in questa bibliografia.

La meteorologia s'incamminò definitivamente a divenire un capitolo della fisica, nella seconda metà del secolo XVII, dopo, cioè, che l'Accademia del Cimento (1658-1668) perfezionò il termometro, già ideato da Galilei, aggiunse all' igrometro ad assorbimento quello a condensazione, e mutò in barometro lo strumento col quale il Torricelli aveva scoperto la pressione atmosferica. Intorno a quel tempo, sotto gli auspicî del Granduca Ferdinando II dei Medici, si iniziarono, al Convento degli Angeli ed in alcune altre località della Toscana, le prime serie di vere osservazioni meteorologiche. Questo movimento della scienza era stato, però, preparato, circa due secoli innanzi; ne erano stati precursori Leonardo da Vinci (1452-1519) in Italia, ed in Germania (1401-1464) il Cardinale Cusano (Nicola Krebs). Questi nel suo libro *De staticis experimentis* propose far delle misure intorno alla quantità di materia che giornalmente l'aria somministra come nutrimento alle piante; offrì egli un *batometro* per lo studio della fisica del mare; ed alla mente di lui balenò l'idea di costrurre una bilancia igroscopica, la qual cosa pensarono, forse con pari originalità, anche il Da Vinci e Leon Battista Alberti (1404-1485).

Il Pontano non partecipò a questa vita cui aspirava la scienza al finire del quattrocento; anzi sembra

non avere avuto notizia di quei primi passi che faceva la meteorologia, per provvedersi di qualche apparecchio di misura, allo scopo di studiare alcuni fenomeni della atmosfera, ed in particolare modo le condizioni igrometriche di questa.

La meteorologia del Pontano è quella di Aristotile, la quale, se fu molto lungi dall'essere una vera scienza, raccolse tuttavia un ricco patrimonio di osservazioni, fatte sia, direttamente, dallo Stagirita, sia da altri filosofi naturalisti, precursori di lui, vissuti sotto il clemente cielo ellenico, tra i quali Anassimandro ed Anassimene di Mileto, Anassagora Clazomene e Democrito l'Abderita.

Il P. Boffito esamina, dunque, il libro del Pontano, e distingue, giusta la dottrina aristotelica, i fenomeni originati dal vapore umido e quelli originati dal vapore secco od igneo. Nel primo gruppo sono le idrometeore; nel secondo i fulmini e quel complesso di fenomeni celesti che l'antichità o faceva nascere in grembo all'oceano gassoso che circonda la terra, o reputava che la loro luce radiasse da una materia avente una costituzione fisica identica a quella dell'atmosfera terrestre. A questi due gruppi segue un terzo, che è quello dei fenomeni dinamici della atmosfera (venti) e della crosta terrestre (terremoto). Il P. Boffito dà il giusto merito al Pontano di aver descritto alcune delle apparenze della luce zodiacale; nega, però, al poeta quella gloria che gli aveva attribuito lo storiografo napoletano Matteo Barbieri, cui parve avere il Pontano divinato addirittura l'origine del fenomeno. La luce zodiacale, intorno alla quale le prime ricerche incominciarono solo nel marzo 1683

Nel Pontano, descritti i venti, seguono due fenomeni dell'attività interna del nostro pianeta: il terremoto e l'emanazione gassosa; ugualmente in Lucrezio. Pontano è spettatore della fuoruscita dei gas dall'Ansanto nell'Avellinese; Lucrezio vede la mofetta, ossia gli averni, in vari luoghi, cioè nella regione flegrea, in un luogo presso il tempio di Pallade in Atene, ed in un luogo della Siria.

Il P. Boffito scorge in Pontano vestigie dell'ipotesi evoluzionistica: ed è così. Pontano, quantunque in modo fugace e temperato, ripete qualche parola della falsa ipotesi di Lucrezio sulla concezione materialistica della vita; dico falsa, perchè ad essa il poeta *De rerum natura* diè per base l'eterogenesi, oggi dimostrata inammissibile dalle ricerche dell'immortale Luigi Pasteur. Tra le *semina rerum* eranvi quelle destinate a divenire *vis omnis morborum et pestilitas;* però, quei germi Lucrezio non faceva nascere da altri germi, ma da sintesi chimica di atomi ultraterrestri o terrestri:

Aut extrinsecus, ut nubes nebulæque superne
Per cœlum veniunt, aut ipsa sæpe coorta
De terra surgunt, ubi putrorem humida nacta est,
Intempestivis pluviisque, et solibus icta.

Dando, nel *Janus* di Amsterdam, un cenno della stupenda traduzione che il nostro socio Carlo Lanza fece di questo luogo di Lucrezio e dell'altro di Virgilio, nei quali luoghi è descritta la pestilenza, io invitai il lettore a riconoscere come primo maestro, di un'ipotesi intorno a microrganismi patogeni, Varrone, il quale chiaramente assegna come causa di un gruppo d'infermità questi minimi esseri viventi: *In*

iis (si riferisce ai *loca palustria) crescunt animalia quædam minuta, quæ non possunt oculi consequi, et per aër intus in corpus per os ac nares perveniunt, atque efficiunt difficiles morbos.*

Intanto, converrà notare che il Pontano se seguiva col pensiero il consociarsi degli atomi ed il loro separarsi:

Alternoxque agitant constante fœdere motus,

questo pensiero sapeva concepire gli atomi non come forme elementari d'una materia sorda; Pontano vedeva nella loro armonica danza l'onnipotenza di Dio creatore e perenne ordinatore. Nel fatto, il poeta delle meteore era (e lo nota il P. Boffito) il poeta *De mundi creatione*. Il Pontano, che aveva qui, in Napoli, il suo bel S. Giovanni, col cuore e l'intelletto di Dante, cantava, dirigendosi al Panormita:

Antoni, Deus, e nihilo, Deus omnia fecit,
Ac formam rebus jussit adesse suam.

Il P. Boffito, a proposito di un recente lavoro del nostro socio corrispondente, Paolo Lioy: *Fracastoro e le sue idee divinatrici della paleontologia*, domanda se anche al Pontano debba darsi un posticino nella storia della geologia, per le idee da lui espresse negli ultimi versi del suo poema: *Vetustate temporum mutari fontes et maria; .... terras ipsas renovari.* Nel rispondere affermativamente al P. Boffito, io credo tuttavia che quella, che era cultura geologica del Pontano, apparteneva non a lui solo, ma al secolo in cui egli visse, nel quale periodo di tempo non è a dimenticare la gigantesca figura di Leonardo da Vinci, il cui merito nella storia della paleontologia fu rilevato spesso dal nostro compianto maestro Antonio Stoppani.

Del resto, come nota il P. Boffito, anche Aristotile aveva pensato al rinnovarsi continuo del mare e della terra; e mi sembra eco di questo insegnamento il carme del triste vate esule al Ponto:

Vidi ego, quod fuerat quondam solidissima tellus,
Esse fretum: Vidi factas ex æquore terras:
Et procul a pelago conchæ jacuere marinæ:
Et vetus inventa est in montibus anchora summis,
Quodque fuit campus, vallem decursus aquarum
Fecit: et eluvie mons est deductus in æquor...

Gelcich E. — Il magnetismo navale. RM, XXXI, 4° trim., 1898, pp. 231, 493.

Alla trattazione minuta, condotta sovratutto matematicamente, della determinazione della deviazione che subisce la bussola della nave a causa del magnetismo navale, premette l'A. alcuni cenni, non poco importanti, sulla storia della scoperta di esso. Già in un trattato di magnetismo pubblicato nel 1651 da Lorenzo Reaal, governatore delle Indie Olandesi, si parla con molta chiarezza dell'efficacia esercitata dalle masse ferruginose d'una nave sulla bussola. Più d'un secolo dopo (1777) Guglielmo Wales notò che le differenze fra le varie indicazioni della bussola a bordo della medesima nave dipendono anche dalla corsa del bastimento. Le prime leggi furono scoperte di lì a non molto dal capitano Sabine (1819), dal dott. Young (1820) e dall'Airy (1839). Matematicamente espressero il Poisson (1824 e 1841) e lo Smith (1843) l'influenza del magnetismo navale sull'ago della bussola. Il G. passa indi a trattare dei vari sistemi di compensazione che furono escogitati sinora.

Giorgi (De) **Cosimo.** — Ricerche sui terremoti avvenuti in Terra d'Otranto dall'XI al secolo XIX. MPL, XV, 95-154.

Contengono non solo la statistica cronologica dei terremoti, ma anche uno studio di questi fenomeni in rapporto colle stagioni, colla natura dei terreni, nei quali si manifestano, coi terremoti delle regioni vicine; e riuscendo a concludere che i terremoti salentini sono del tipo dei perimetrici con propagazione più ordinaria e più frequente da levante a scirocco (p. 151), conducono alle norme di edilizia locale, che sono uno dei più bei risultati degli studi sismici moderni.

Heronis Alexandrini. — Opera quæ supersunt omnia: vol. I. Pneumatica et automata. Recensuit Guilelmus Schmidt. Accedunt: Heronis fragmentum de horoscopiis aquariis-Philonis de ingeniis spiritualibus — Viruvii capita quædam ad pneumatica pertinentia. Lipsiæ. In ædibus B. G. Tubneri, 1899; in-8°, di pp. 514, con 124 fig.

Licitra Angelo. — Studio sulla vita e sulle opere di G. B. Odierna, astronomo, matematico e naturalista ragusano. Ragusa, tip. Piccitto e Autoci, 1899; in-8°, di pp. 184.

Anzichè un'opera organica sull'astronomo ragusano, troviamo in questo studio i materiali raccolti con lodevole diligenza dall'A. per la sua tesi di laurea, e cioè un ricco catalogo cronologico-bibliografico

Nallino C. A. — Al-battani sive Albatenii opus astronomicum ad fidem codicis Escurialensis arabice editum. Pars III. Mediolani Insubrum, apud U. Hœplium (Romæ, De Luigi), 1899; in-4°.

In questo bel volume che costituisce la parte terza del n. 40 delle pubblicazioni del R. Osservat. di Brera in Milano, troviamo pubblicato a cura del N. il testo arabo dell'opera del famoso astronomo. Aspettiamo con desiderio le altre due parti che di tal testo saranno la traduzione e l'illustrazione.

Palmesi. — Ignazio Danti, in Boll. d. R. Deputaz. di storia patria per l'Umbria, vol. V, n. 1. Perugia, 1899.

Piccioni L. — A proposito di divinazioni dantesche. GD, VII, 117.

Il Tagliazucchi fu uno dei primi, se non il primo, a metter fuori nella prima metà del settecento l'ipotesi che ancor oggi il Witte e il Borinsky (Cfr. GS, XXXIII, 108) hanno ripetuto; che, cioè, Dante abbia espresso nella terzina « Questi ordini di su tutti rimirano — E di giù vincon sì che verso Dio — Tutti tirati sono e tutti tirano » (*Par.*, XXVIII, 127) il sistema newtoniano dell'attrazione. Così almeno apparirebbe da un passo del Baretti, che fu discepolo del Tagliazucchi (Cfr. anche Scartazzini, *Comm. maggiore Lipsiense*, III, 770).

Tacchini P. — Antichi strumenti sismici, in Boll. Soc. sism. it., IV, 1898, pp. 259-260.

All'Ufficio centrale di meteorologia e geodinamica si raccolgono libri e strumenti antichi, che formeranno un museo interessantissimo per la storia dei metodi succedutisi nello studio della fisica terrestre. L'A. notifica il dono di due sismometri e ringrazia i donatori proff. Porro di Torino e Crescimanno di Corleone.

6. Biografia.

Cenni bio-bibliografici di meteorologisti defunti.

I. **Giovanni Cantoni,** da Milano, 1818-1897.

O. MURANI. Commemorazione del sen. professore G. Cantoni. RIL_2, XXXII, 57.

Nato in Milano il 31 dic. del 1818 da Tobia e Carlotta Strambio, giovane ancora cooperò non poco alla redenzione dell'Italia e fu gran parte delle cinque giornate di Milano. Costretto perciò ad esulare, riparò nel Canton Ticino ed insegnò fisica (1851-59) nella scuola Vanoni di Lugano, annessa al Liceo cantonale. Ricondotto in patria dagli avvenimenti del 1859, per lunghi anni tenne con onore la cattedra di fisica nell'Università di Pavia. Fu direttore per parecchi anni (fino al 1878) dell'Ufficio centrale di meteorologia, alla quale scienza s'era dedicato sin dalla prima età con trasporto, come ne fanno fede le molte memorie relative ad essa da lui lasciate, e delle quali riferiamo l'elenco. Morì il 15 luglio del 1897.

1. Cielo e Terra. Concetto scientifico dei termometri; norme per ben costruirli ed usarli. *Amico del Contadino,* anno V, pag. 97. Milano, dott. Francesco Vallardi, edit.

9. Riassunti mensili delle osservazioni meteor. del 1858. Ib., nn. 37, 54, 78, 100, 110, 133, 140, 168, 176, 195. Anno 1859, n. 12.
10. Osservazioni meteor. triorarie. Ibid., 1-59. Lugano.
11. Studi sul clima di Lugano. Ib., ottobre, n. 155.
12. Su alcune relazioni tra i fenomeni meteorici ed astronomici. *Crepuscolo,* anno X. Milano.
13. Intorno alle osservaz. meteoriche intraprese in Pavia. *Gazzetta della Provincia di Pavia*, 1, 2, 8 maggio 1861. Pavia.
14. Gli intenti della meteorologia. *Il Politecnico,* marzo 1866. Milano.

1. Conoscenza delle leggi dei fenomeni meteorici; 2° previsione del tempo.

15. Su la paragonabilità delle osservaz. ozonoscopiche. RIL, Cl. I, vol. 3, pag. 158.
16. Tavole ad uso della meteorologia. Nel *Sommario di un corso di lezioni sulla gravità.* Vol. in-16°, di pp. VII-96. Pavia, Bizzoni, editore.
17. Sulle piogge dell'autunno nell'Alta Italia. 1868, RIL, vol. II, pag. 403.
18. Alcuni riflessi sui dati precedenti (quadri meteorol. del 1868). SupMI del 1868, pp. 32.
19. Approssimata determinazione della temperatura media diurna. Ib. del 1869, p. 36.
20. Dati meteor. sull'Italia. Novennio 1866-74.

31. Su alcuni principî sperimentali nel magnetismo. *L'Elettricista,* anno I, gennaio 1877. Coi tipi di M. Cellini e C. di Firenze.

32. Su l'uragano del 13 giugno 1874. *Suppl. alla Met. It.,* 1878, fasc. III. Tip. Cenniniana. Roma.

33. Ambrogio Fusinieri; scritti vari illustrati, col discorso recitato in Vicenza il 29 marzo 1875. Vol. di pag. LXXXIX-433. Vicenza, tipografia Reale di G. Burato.

34. Osservaz. meteoriche fatte in Varese nell'autunno 1877. *Mem. e not. di met. it.,* 1878, fasc. II, tip. Cenniniana. Roma.

34². Id. *Cronaca Varesina,* 1878, nn. 32-36.

35. Osservazioni meteor. a servizio dell'agricoltura. *Mem. e not. di met. it.,* 1878, fasc. III, pag. 77, tip. Cenniniana. Roma.

36. La meteor. agraria. *Atti della VII riunione straordinaria della Soc. It. di scienze natur.* Settembre 1878, pag. 109, tip. Bernardoni. Milano.

36². Id. *Atti d. Soc. Ital. di Sc. Nat.,* vol. XXI, pag. 301, tip. Bernardoni. Milano.

37. Pregi di due strumenti meteorologici del Bellani. Ib., pag. 873.

38. La temperatura propria dell'aria e il psicrometro a ventilatore. *Mem. e not. di met. it.,* 1878, fasc. IV, p. 51, tip. Cenniniana. Roma.

39. Su gli evaporimetri. Ib., pag. 67.

ture osservate nello scorso inverno nell'Italia Settentrionale. AnUfC, parte I, tip. Cenniniana, Roma.

47. Sulla temperatura e l'umidità dell'aria in prossimità dei grandi laghi. Ib.

48. Sulle Osservazioni meteor. agrarie, con 1 tav. Varese, Macchi e Brusa, edit.

49. Sull'origine del calore interno della terra. *Riv. di filos. scient.*, a. II, fasc. 6.

50. L'eliografo inglese e il lucimetro Bellani applicati alla meteorologia agraria. Nota preliminare. ALR, ser. IV, vol. I, pag. 7.

51. Il lucimetro Bellani e l'eliografo inglese. Ib., RIL, serie IV, vol. I, pag. 425.

51². Il lucimetro Bellani e l'eliografo inglese. Ser. II, vol. XVIII, pag. 348.

52. Sulla formazione della rugiada. RIL, ser. II, vol. 19, pag. 98.

Intorno a varie esperienze usate dall'Aitken a dimostrare che il vapore produttore della rugiada non deriva dal vapore diffuso nell'aria sovrastante, ma bensì da quello emesso dal terreno sottostante.

53. Note sul clima di Varese e sulla meteor. agraria. Varese, tip. Mai e Malnati.

54. Osservazioni lucimetriche. ALR, ser. IV, v. II, rend. 2º sem., pag. 321.

55. Sul diverso andamento della temperatura nell'atmosfera fra il giorno e la notte. RIL, ser. II, vol. XX, p. 244.

56. Osservaz. sulle radiazioni luminose del sole. Ib., pag. 248.

57. Sull'uso del lucimetro per l'agronomia. RIL, ser. II, vol. XXI, pag. 503.

Secondo le osservazioni dell'A. fatte in Varese e in Delchio di Valtellina col lucimetro Bellani, da lui modificato.

II. Pietro Riccardi, da Modena, 1828-98.

Prof. Francesco Cavani. Della vita e delle opere del prof. ing. Pietro Riccardi. Bologna, Soc. tipogr., 1899; in-8°, di pagg. 66 (Estr. dagli Atti d. R. Sc. per gl'Ingegneri in Bologna, a. 1898-99).

Nato in Modena il 4 maggio 1828 da Geminiano e Margherita Rubbiani, in una famiglia, nella quale lo studio e la scienza sono un culto e una tradizione, meritò, giovanissimo ancora (1845), d'entrare nel fiorente Istituto dei Cadetti matematici Pionieri, e indi a qualche anno potè conseguire nell'Università di Modena la laurea in matematica (1849) e il diploma d'ingegnere (1852). Questa professione egli esercitò a lungo con molta abilità, e quasi esclusivamente; perchè, inviso al Governo ducale, al quale eran ben noti i suoi sentimenti liberali, si trovava ad avere interdetti i pubblici uffici. Solo più tardi (1859) dal Governo italiano fu nominato professore di Geodesia e Perizia, indi (1875) di geometria analitica nell'Università di Modena, e in ultimo, dal Razzaboni, di geometria pratica nella Scuola d'applicazione per gl'ingegneri, dal primo fondata in Bologna. Le sue opere

di maggior fama, ampiamente illustrate in un colla vita dell'A., dal Cavani, spettano, com'è noto, alla bibliografia e storia delle scienze matematiche (*Biblioteca matematica italiana dall'origine della stampa ai primi anni del secolo XIX*, Modena, 1870-93, nella quale son pur notate non poche opere di meteorologia; *Cenni sulla storia della geodesia in Italia dalle prime epoche fin oltre alla metà del sec. XIX*, in Mem. dell'Acc. di Bologna, serie III, t. X; ser. IV, t. IV e V. *Saggio di una bibliografia euclidea.* Ib., ser. IV, t. VIII e IX; ser. V, t. I e III. *Bibliografia galileiana,* ecc., ecc.). Attinenti più o meno direttamente alla meteorologia sono le Memorie e note seguenti:

1. Riferimento sulla prima parte d'una Memoria del prof. Gilberto Govi intorno alla misura delle altezze col barometro, in Atti d. R. Acc. di Mod. Resoconto dell'adun. della Sez. di Sc. del 26 febbr. 1874.
2. Quote altimetriche di alcuni punti della provincia di Bologna. Relazione per la Commismissione incaricata della compilazione della tabella di quote altimetriche della Provincia di Bologna, dal Collegio degli Ingegneri e Architetti di Bologna. Bologna, tip. Gamberini e Parmeggiani. Relaz., p. 4, elenco delle quote in numero di 238, pp. 1-11 (Estr. d. Atti del Collegio, a. I, fasc. unico).
3. Almanacchi astrologici del sec. XVII. *Il Bibliofilo,* a. VI, 1885, nn. 10-11.
4. Su Geminiano Montanari (nella Raccolta di

1. Rivista d'un opusc. dell'arch. Spirito Aubert intitolato: *Roma e l'inondaz. del Tevere.* Considerazioni ed aggiunte storico-geologiche. APL, XXIV, 1871, p. 445.
2. Caduta di sabbia. BColR, vol. XII, n. 9, 30 settembre 1873.
3. Tempesta barometrica tellurica ed elettro-magnetica, avvenuta al fine di febbraio 1875. Notizie ed osservazioni. *Boll. vulc. it.,* II, 1875, 49-56.
4. Fenomeni aurorali e sismici nella regione Laziale, confrontati coi terremoti di Casamicciola, Norcia e Livorno. Notizie ed osservazioni. Ib., II, 49.
5. Notizie ed osservazioni sulla caduta di pietre, avvenuta in Supino ai 14 settembre 1875. APL, XXX, 1876-77, 80-85 (forse fulmine globulare).
6. Fulmine a ciel sereno caduto in S. Stefanetto presso Alba nell'estate 1877. Ibid., XXXI, 1877-78, 188-92.

   Il fulmine proveniva da regione temporalesca. Onde il D. R. deduce che anche il fulmine di Supino, di cui nella nota antecedente, potè pur avere la medesima causa e provenire quindi dal temporale di Ferentino.

7. Particolari sulla pioggia di sabbia del 25 febbraio 1879. Ib., XXXII, 273.
8. Notizie sismiche relative alla burrasca dal 23 al 25 febb. 1879. Ib., 273.

II.

Bollettino bibliografico meteorologico estero

1. Opere ed opuscoli. [1]

Algué José, S. I. — Baguios o ciclones filipinos. Estudio téorico-práctico. Manila, 1897; in-4°, di pag. 307 con 17 tav. gr.

È uno studio completo dei tifoni o cicloni, così comuni nell'Oceano Indiano, che gli abitanti delle Filippine chiamano col nome di *baguios*. Nella prima parte, teorica, si prendono ad esame i cicloni in sè stessi, nella loro origine, struttura e movimenti; nella seconda sono esposti i fenomeni che sogliono precedere il passaggio di queste terribili meteore, a scopo di prevenirne, per quanto è possibile, gli effetti; nella terza, d'indole pratica anch'essa, si adducono ad esempio diversi tipi e classi di *baguios*, se ne analizzano i caratteri reali, deducendosene alcune proprietà generali. Nel cap. V della I parte l'autore descrive un suo apparato, cui dà il nome di *baro-ci-*

(1) In quest'elenco si tien conto delle opere inviate all'Osservatorio di Moncalieri o a quello del Seminario di Pavia, e più particolarmente di quelle inviate in duplice esemplare.

la novella scienza è già salita. Dei fatti meteorologici l'autore non ricalca su vecchi trattati le ormai viete descrizioni: espone invece sempre e soli i nuovi e recenti e i meglio studiati, illustrandoli e raffrontandoli splendidamente con opportuni diagrammi: gli è facile poi discendere alle teorie, e queste allora si presentano tali, da obbligare il lettore ad accettarle come ovvie e naturali. Ve n'ha di incerte? Il lettore non tema di essere tratto in inganno: di quanto è dubbio e incerto l'autore l'avviserà. — È dunque il presente trattato un lavoro di maestro esperto e sicuro, e raccomandandolo, noi crediamo di far opera buona, poichè in mano ai colleghi ed a tutti assicuriamo una guida, che può dar modo di apprezzare il vero punto, al quale la scienza dell'atmosfera è oggi arrivata.

L'opera è divisa in 5 libri, che trattano rispettivamente *della temperatura, della pressione atmosferica e del vento, dell' acqua nell' atmosfera, delle perturbazioni atmosferiche,* e finalmente *della previsione del tempo.* Il 1° libro si apre con un capitolo di attinometria, che agli Italiani rammenta i nomi di Bartoli e di Rizzo; interessantissimi il 2° e il 4°, che discorrono dei problemi che oggidì occupano tanto le menti; sereno l'ultimo, che raccoglie quanto vi è di razionale sulla previsione del tempo e rifiuta certi collegamenti, tentati oggi ancora, dei fenomeni della nostra atmosfera con cause cosmiche o incerte o addirittura dimostrate false od almeno insufficienti.

Bailey J. Solon. — Peruvian meteorology 1888-1890. Cambridge, 1899; in-4° di pp. 153 con 6 tav. fototip. f. t.

Non avremmo fatto parola di quest'opera poderosa del B. che fa seguito alla sua *Hist. de la divination dans l'Antiquité,* se non vi avessimo trovato, scorrendola, più d'un cenno alla meteorologia antica. V. ad es. pp. 74, 366, ecc.

Clayton Helm H. — Studies of Cyclonic and Anticyclonic Phenomena with Kites. (Estr. dal N° 1 del Bollettino dell'Oss. Met. di Blue Hill), di pagg. 19 con 4 tav. gr. nel t.

— Investigations ou periodicity in the weather. In-4°, p. 20 (Estr. dai Proc. of the American Acad. of Arts and Sciences).

Cruls L. — O clima de Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, typ. Lombaerts, 1892; in-4° p. di pagg. 71 con tav.

Elegante ed importante pubblicazione, che riassume tutte le osservazioni dal 1850 al 1890, e dalla quale si deduce che a Rio de Janeiro: *a)* non si hanno grandi perturbazioni atmosferiche e sono invece regolarissime le due massime e le due minime diurne del barometro; — *b)* si ha il massimo di temperatura in febbraio, il minimo nei primi di luglio, con un minimo di 10°,2 nel decennio 1881-90 ed un massimo di 39°,0; — *c)* l'umidità media annuale passa il 78 % e la nebulosità il 64 %, mentre i giorni di temporale in media sono 30 all'anno e la pioggia raggiunge il valore di mm. 1090.

Davison C. — On the investigation of seismic periodicity by the method of over lapping

rispondono poi a questa dottrina? Il P. Dechevrens lo nega e i numerosi quadri dedotti dai *Bollettini* degli Osservatorî sembrano dargli perfetta ragione. Secondo lui l'innalzamento o l'abbassamento della temperatura non è causa, ma effetto dell'afflusso (convergente) o dell'efflusso (divergente) dell'aria, che avvengono negli strati o inferiori o superiori, tanto nei cicloni che negli anticicloni; ed anche negli scritti presenti richiama ed insiste sulla legge che sintetizza il fenomeno e che già dal 1886 egli aveva enunziata con queste parole: « Al livello del mare e negli strati d'aria inferiore a 1200 m. d'altezza nei movimenti turbinosi (cicloni o anticicloni) dell'atmosfera la temperatura varia in senso *inverso* della pressione, mentre negli strati superiori varia *come* la pressione; e questa poi ha il suo minimo lungo l'asse del ciclone, il suo massimo lungo l'asse nell'anticiclone ». È al dottor Hann, che diverse pubblicazioni hanno attribuito la critica della teoria di Espy; ed è invece a sè che il P. Dechevrens rivendica qui il merito di tale censura e la determinazione dell'andamento reale della temperatura.

Non ho la fortuna di possedere le pubblicazioni dell'Osservatorio di Zi-ka-wei; del P. Dechevrens ho però dinanzi, oltre all'articolo citato, anche le *Memorie:*

a) *Influence de l'altitude sur les variations de la température dans leur relation avec la pression.* (*Cosmos,* XII, 7, e XIII, 118).

b) *Les variations de la température de l'air dans les cyclones et leur cause principale.* In *Memorie della Pont. Accad. dei N. L.,* XIV, 233.

Fergusson S. P. — Progress of Experiments with Kites during 1897-98 at Blue Hill Observatory. In *Bulletin* dell'Oss. di Blue Hill, n. 3 di 4 p. non num., e in *Scient. Amer. Supplement,* n. 1209.

Forel F. A. — Le tremblement de terre de Grandson. In *Boll.* della Società Sism. Italiana, IV, 1898, pag. 71-2.

Articolo già inserito nella *Gazzetta di Losanna* del 5 marzo 1898, e che dà conto del terremoto del 22 febbraio, ore 11,43 di mattino, che ha agitato violentemente le acque del lago di Neuchâtel.

Gauthier. — Résumé météor. de l'a. 1897 pour Genève et le Grand Saint-Bernard. In *Arch. des Sc. Phys.,* 4, VI, n. 11-12. — La pluie en Suisse et à Genève. In *Le Globe,* t. 38. Bulletin, n. 1, Genève, 1899.

Gockel D. A. — Luftelektricitaed und temperatur. CR. du IV Congrès sism. des Catholiques, pag. 50.

Hamberg H. E. — La pression atmosphérique moyenne en Suède 1860-95. Stockolm, 1898; in-4°, di pp. 71 con 8 tav. gr. f. testo. (Estr. d. Mem. d. R. Acc. d. Sc. d. Svezia, XXX, n. 1).

Harrington M. W. — Las lluvias de S. Juan de Puerto Rico; la lluvia diurna normal de esta ciudad; in f°, nn. colla data del 30 gennaio 1899.

(di opposizione tra le Azorre e le vicinanze dell'Islanda, di concordanza tra le Azorre e la Siberia, ecc.) qui trova altrove nell'andamento della pioggia. Così egli mostra ad evidenza con tavole numeriche e diagrammi che le variazioni nella quantità d'acqua caduta durante la stagione fredda dei differenti anni sono quasi sempre opposte; che la quantità d'acqua caduta da ottobre a marzo in Siberia è in genere inversa alla quantità che cadrà durante la stagione delle piogge seguente nell'India; che esiste una concordanza precisa durante 15 anni consecutivi, fra le quantità d'acqua caduta d'inverno nella Colombia Britannica sulla sponda dell'Oceano Pacifico e quelle dell'autunno seguente nelle Azorre. Esistono quindi relazioni tra i differenti centri d'azione dell'atmosfera, lo studio delle quali potrà col tempo condurci alla previsione a lunga scadenza.

Klossovsky A. — Vie physique de notre planète devant les lumières de la science contemporaine. Odessa, 1899; in-8°, pp. 41.

In questo splendido discorso, letto dal Klossovsky il 30 agosto 1898 nella seduta delle classi riunite del 10° Congresso dei naturalisti e medici russi tenuto a Kiew, si trovano riassunti tutti i risultati ottenuti nel nostro secolo dalla fisica terrestre e atmosferica.

Koch. — Ueber einige Verbesserungen am Normalbarometer in Ann. der Physik und Ch. Band 67, n. 2.

Lancaster A. — De la manière d'utiliser

Morandi Luis. — La nebulosidad en el clima de Montevideo. Montevideo, 1898; in-8°, di pagg. 21 con 5 tav. num., e 2 gr. nel testo.

Discussione di questo elemento climatologico secondo i risultati delle osservazioni di 15 anni (1883-97) della quale ecco i risultati principali: 1. nebulosità media annuale in decimi, 5,26; 2. stagione più nebulosa, l'inverno; più serena, la primavera; 3. mese più nuvolo il giugno, meno nuvolo il gennaio; 4. media annuale dei giorni coperti 35 %, dei giorni misti 31 %, sereni 34 %; 5. nebulosità media del mattino 5,69; della sera 5,63, della notte 4,42; 6. vento con maggior nebulosità SE, con minore NW.

— Anos meteorológicos 1895-96 y 1896-97. Montevideo, 1898; in-4°, di pagg. 30, con 6 tavole gr. f. t.

Omori F. — Note on the Preliminary Tremor of Earthquake Motion. Earthquake Measurement at Miyako. Horizontal Pendulum for registering mechanically Earthquake and other Earth-movements. Tokyo, 1899, 3 op. in-4°, con tavole.

Vedi di queste tre importanti Memorie una recensione favorevole nella *Nature*, v. 60, p. 431.

Pernter I. M. — Ein Versuch des richtigen Theorie des Regenbogens Eingang in die Mittelschulen zu verschaffen. Wien, 1898; in-8°, pp. 23 (Estratto d. *Zeitschrift für die österreich. Gymnasien 1898*).

Riassunto storico interessante dei metodi usati, specialmente in questi ultimi anni, per lo studio dell'atmosfera. I cervi volanti, oggi tanto adoprati, vi sono largamente esaminati e discussi.

Snyder B. — Report of the Harvard Astrophysical Conference August 1898. Lancaster, 1898; di pp. 32 con 1 tav. in fotoinc. (Estr. d. Science N. S., vol. VIII).

Spring. — Sur l'origine du bleu du ciel. In Arch. des Sc. phys. et natur., 4, VII, n. 4, 3, Genève, 1899.

Stiger A. — Ueber das Wetterschiessen am Südöstlichen Abhange des Bachergebirges nächst Windisch Feistritz, Cilli, Rasch, 1898.

Udden I. A. — The Mechanical Composition of Wind Deposits. Bock Island 1898; in-4°, di pp. 69 (Augustana library Publications, n. 1).

Vannary. — Sur la température du sol dans certains endroits de l'Empire de Russie in Mém. d. l'Acad. imp. des sc. de St. Pétersbourg, série 8, classe phys. math., V.

Warneck. — Distribution des minima et maxima absolues de la température et de leurs amplitudes sur la surface de l'Empire de Russie. Ib.

Wild H. — Ueber die Differenz des Boden-temperaturen mit und ohne Vegetations-Resp.

2. Periodici.

Aachen. — *Ergebnisse* der met. Beobacht. an der Station I Ordnung Aachen h. von dir. P. POLIS. Karlsruhe, 1899; in-4°, pagg. 64, con tav.

Algeria. — (dir. TARRY). *Bulletin* météorologique, XXIV année. In f.°, litgr.

Annecy. — Commission de météorologie de la haute Savoye, XXIII année. Bulletin in f° mens. di 4 p. s. n.

Atene. — Osservatorio nazionale. *Annales* pub. par D. EGINITIS. A. I, Athènes, impr. Nationale, 1898; in-4°, di pp. XXI-395.

Con questo splendido volume l'illustre Eginitis inaugura una nuova serie di pubblicazioni, che riuscirà senza dubbio migliore e avrà, come auguriamo, più lunga durata di quella intrapresa dal suo antecessore, lo Schmidt. L'E., come apprendiamo dalla prefazione, vien quarto, in ordine di tempo, fra i direttori dell'Osservatorio Nazionale fondato in Atene fra il 1840 e il 1846 dalla munificenza del barone Giorgio S. Sinas, console generale della Grecia a Vienna,

essendo l'attuale direttore successo nel 1890 al Kokkidis, come questi era successo nel 1884 all'astronomo tedesco I. F. I. Schmidt, che nel 1858 aveva preso il posto di G. Bouris. Il volume abbraccia due parti. Nella prima, delle *Memorie,* l'Eginitis tratteggia (p. 3-222) con mano maestra il clima di Atene, ricorrendo anche molto opportunamente agli scrittori antichi, greci e latini; e C. Maltézos tratta in una serie di studi del fenomeno di sospensione e suddivisione delle isole nel golfo di Falero, del barografo a sifone (Richard) e del riscaldamento dei liquidi. Nella seconda parte (241-390) si contengono le osservazioni meteor. d'Atene dell'anno 1894, precedute da un riassunto annuale del Maltézos dell'anno meteorico 1894 e seguite da un altro riassunto del medesimo autore per l'anno 1895 e da una descrizione di strumenti meteorologici dell'Osservatorio, fatta dall'E.

Avignone. — Commissione meteorologica del dipartimento di Valchiusa (pres. L. DYRION). *Compte rendu* pour l'année 1898; in f°, di pagine 31, con 4 tavole grafiche f. t. (In fine: impr. E. Millo).

Contiene le osservazioni del Monte Ventoso, di Avignone, di Carpentras, d'Apt e di Bonnieux.

Baden (Granducato). — Ufficio centrale meteorologico e idrografico. *Uebersicht* der Ergebnisse der an den badischen meteorologischen Station, in f°. (Estr. dalla *Karlsruher Zeitung*).

Batavia. — Osservatorio magnetico e meteorologico (dirett. J. P. van DER STOK). *Observations.* Volume XX, 1897. Batavia, 1898; in-4° gr., di pp. 214.

— *Rainfall* in the East Indian Archipelago, XIX a., Batavia, 1898; in-8°, di pp. 552.

Berlino. — R. Istituto meteorologico prussiano (dir. W. von BEZOLD). *Erg.* d. Beob. an dens Stationen II und III Ordnung im J. 1894, Heft III; id. im J. 1898, Heft I, in-4°, Berlin, Asher, 1898; Heft II, Ib. 1899. *Ergebnisse* d. magn. Beob. im J. 1898. Ib., 1899, p. 44, 4 tav. *Bericht* über die Thätigkeit i. J. 1898. Berlin, 1899, in-8°, di pp. 32. Witterung im 1899; un f° mensile (Estr. dalla *Statistischen Korrespondenz*).

— Società Meteorologica Tedesca (Cfr. *Vienna*).

— R. Ist. Met. Prussiano. *Bericht* über die internationale Meteorolog. Conferenz zu Paris, 1896, Berlin, Asher, 1899, in-4°, di pp. 95.

Berna. — Ispettorato federale dei lavori pubblici. *Tableaux grafiques* des observations hydrométriques suisses ainsi que des températures de l'air et des hauteurs pluviales pour l'a. 1898. Tip. Gebhardt, ecc. 41 tavole gr.

Bordeaux. — *Observations* pluviométriques et

epicentro vicino o lontano. Non possiamo non registrare qui con cordoglio la morte del dott. Reinhold Ehlert, avvenuta per un'avventura alpina sui primi del gennaio ultimo. A 28 anni aveva dato già ottimi lavori, e continuando gli studi di Rebeur-Paschwitz (1895) sui pendoli orizzontali, dall'Osservatorio di Strasburgo aveva segnalate importantissime ricerche.

PROHASKA K. Grèles remarquables en Autriche (p. 63, vol. IV).

Riassunto d'uno studio su grandinata del luglio 1897, che in Stiria diede dei grani persino di 500 gr.

BROECK E. La question des mistpoeffers (pagina 75 e segg., vol. IV).

Esposizione della interessantissima questione, con accenno a diverse ricerche, per es a quelle del Cancani. Di questi studi in Italia han destato gusto tra i primi il P. Giovannozzi, il Mancini, ecc. (Ann. Treves, XXXV, 44). In *Bulletin,* v. più avanti, p 191

BARONE G. Les études et les découvertes de géodynamique en Italie dans les trente dernières années (p. 136, ecc.).

Storia coscienziosa della sismologia in Italia, che l'autore divide in tre periodi influenzati, il primo dalla dottrina di Stoppani, il secondo (1872-84) dal D. Rossi e dalla microsismica iniziata dal P. Bertelli (1871), il terzo dal Prof. Tacchini. L'A. enumera le principali pubblicazioni e le dottrine passate e discusse, e lo fa con bella competenza, egli, che anche alla sismologia si applica con vantaggio, come dimostra la sua nota sul terremoto ligure del 16 ot-

zioni geofisiche del Belgio, sui segni simbolici dei pianeti.

Bucarest. — Istituto meteorologico della Rumania (dir. ST. C. HEPITES). *Analele*, t. XIII, a. 1897; Bucaresti, 1899; in-4°, con 11 tav. graf. f. t.

Oltre alle osservaz. meteor. di Bucarest e delle stazioni di primo e secondo ordine e udometriche per l'anno 1897, contenute nella 3ª (pp. 343) e 4ª parte (pp. 162), troviamo nella 1ª parte (pp. 40) il rapporto del direttore sui lavori compiuti dall'Istituto entro quell'anno, e nella 2ª (di pp. 207) alcune importanti Memorie dell'Hepites sulla pioggia a Bucarest negli ultimi 32 anni e nel 1897; sul vento a Bucarest e sulla causa del *crivets* (vento che spira di frequente in Romania da ENE), la quale egli trova nella depressione che si forma nel Mediterraneo e particolarmente nel mar Jonio e nella parte meridionale dell'Adriatico; sugli elementi magnetici di Bucarest, sui terremoti rumeni del 1897. Notiamo pure in questa 2ª parte una bella Memoria del Tondini, in cui esamina al lume della critica le due principali obiezioni contro il calendario occidentale o gregoriano ed altre del Corbu, del Murat, dell'Elefteriu

— Id. id. Buletinul observatiunilor meteorologice din Romania. Anul VII, 1898. Bucuresci, 1899; in-4°, di pp. 108.

Budapest. — R. Ufficio meteorol. e magnetico dell'Ungheria (Dir. Dr. NIC. THEGLE EDLER VON KONKOLY). *Jahrbücher*, XXVII Band

Jahrgang, 1897. III Theil, *Ergebnisse der Gewitterbeobachtungen* in d. I 1896 und 1897. Budapest, Heisler, 1899; in-4°, di p. XLIII-46; I Theil, Ib., p. XVIII-184. Id. XXVIII, Band, I. 1898; II Theil, *Ergebnisse des met· magn. Beob. am Central-Observatorium in O-Gyalla.* Ib., in-4°, con 12 tav. gr. f. t.

— Id. Reale Osserv. centrale magnetico-meteorologico dell'Ungheria in 'O-Gyalla *Beobachtungen.* Budapest, Heisler, 1899; in-4°, a fascicoli mensili, di 8 pp. in-4°, con tav. g. f. t.

Buenos Aires-Almagro. — Osservatorio meteorologico Mons. Lasagna, del collegio Pio IX delle arti e mestieri. *Boletin meteorologico,* a. I, nn. 1 e 2, Buenos Aires, 1898; in-8°, n. 3; Ib., 1899.

L'Osservatorio fu inaugurato solennemente dai Salesiani alla memoria di Mons. Lasagna il 24 giugno. del 1896, con discorso, qui riferito, di L. Morandi, direttore dell'Osserv. meteor. di Montevideo; ma non vi si cominciarono le regolari osservazioni se non col dicembre 1896. Questi tre primi numeri del Bollettino contengono, oltre ad un articolo del Morandi sopra una modificazione del termometro ordinario e del Serua sulla benefica azione delle selve, alcuni studi sulle stagioni del 1897-98.

Calcutta. — Governo dell'India. Sezione meteorologica (dir. E. ELIOT). *Indian meteorological memoirs,* vol., p. XI, Simla 1898; in f°, pp. 220; p. II, Simla 1899; in f°, pp. 221-352.

Contiene la discussione delle osservaz. fatte ad Augustia 1856-58 e 1864 e di quelle fatte a Trevandrum 1853-1864.

— Osservatorio del Coll. San Xavier (dir. E. FRANCOTTE, S. I.).

Pubblica ogni semestre una tabella numer. dei dati met. diurni annuali a cominciare dal 1867, anno della fondazione dell'Osservatorio, e altra delle osservaz. del semestre antecedente.

Cambridge. — Osservatorio meteorologico di Blue Hill (Massachusetts, dir. A. L. ROTCH). Observations im J. 1896; *Bulletin*, n. 1.

— Osservatorio del Collegio Harvard (direttore E. C. PICKERING). *Annals*, v. XXXIX, parte I, Cambridge, 1899; in-4°, di pp. 153, con 6 tav. fototip. f. t. Id., vol. XXIII, p. II, pp. 141-246. *Fifty-third Annual Report*, ib., 1898; in-8°, di pp. 14.

Chemnitz. — R. Istituto meteorologico della Sassonia (P. SCHREIBER). *Jahrbuch* für das J. 1896, XIV, Chemnitz, 1898; in-4°, di pagine 83 + 60 + 96, con 7 tav. gr. f. t.

Copenhagen. — Istituti meteor. di Norvegia, di Danimarca e di Svezia. *Bulletin Météorologique du Nord*, Copenhagen, 1899; un fasc. bimensile, in-4°, di pp. 206.

— Istituto meteor. danese (dir. A. PAULSEN). *Observat. Météorologiques Nautiques*, 1898,

Costa Rica. — Istituto fisico geografico nazionale (dir. H. PITTIER). *Anales,* San José de Costa Rica, 1897; in f°, di pp. 151, con 1 tav. gr. f. t.

Contiene, oltre le consuete osservazioni meteorologiche del Gutierrez, la descrizione di alcuni viaggi e antiche notizie geografiche del Thiel, vescovo di Costa Rica, uno studio botanico del Tonduz sulla *fumagina,* genere di malattia che colpisce specialmente il caffè, e altri studi zoologici, antropologici e linguistici del Pittier.

— Istituto fisico geogr. nazion. (H. PITTIER). *Informe* sobre los trabajos durante el ano 1896-97 e 97-98; San José, 1897-98; 2 fasc. di pp. 17 e 27.

Cracovia. — Servizio meteorologico. *Materyaly* do Klimatografii Galicyi. Rok, 1898, Kraków.

Cristiania. — Istituto meteor. della Norvegia (dir. H. MOHN). *Jahrbuch* für 1898, Christiania, 1899; in-4° grande, pp. 121.

— Istituto meteorologico norvegese, *Nedboeriagttagelser* i Norge. Aargang I, II oy III, 1895, Juli, 1897, december; Cristiania, 1899, 2 vol.; in-4° gr., di pp. 150 e 211, con 1 carta geogr. delle staz. met. f. t.

Devon. — Osservat. Rousdon. *Meteorological observations* for the year 1898, volume XV, London, 1899; di pp. 40, con 1 tav. eliot. f. t.

— Osservatorio reale (dir. W. H. M. CHRISTIE). *Results* of the spectroscopic and photographic observations in the y. 1896; London, 1898; in-4°, di pp. XIII-128.

Contiene « le misure delle posizioni e delle aree delle macchie e facole solari sui fotogrammi, presi col fotoeliografo a Greenwich, nell'India e a Maurizio, colla deduzione delle longitudini e latitudini eliografiche ». Così il titolo interno del volume.

— Osservatorio reale (dir. W. H. M. CHRISTIE). *Results* of the spectroscopic and photographic observations in the y. 1897, London, 1898; in-4°, di pp. XIII-103.

Guatemala. — Laboratorio chimico centrale (dirett. R. GUERIN). *Observaciones* meteorol. correspondientes al ano 1898. Análysis químico y micrográfico de las aguas de lluvia y del aire atmosférico; Guatemala, 1899; in-4°, di pp. 34.

Hongkong. — Osservatorio (direttore W. DOBERCK). *Observations and Researches,* in the year 1897.

— Osservatorio (dir. W. DOBERCK). *Observations and Researches*, Hongkong, 1899; in f°, di pp. 126.

Jersey. — Osserv. St. Louis (direttore M. DECHEVRENS). *Bulletin des observations météorologiques,* V a., 1898; Jersey-St. Hélier; in folio.

Juriew — (Dorpat). Osservatorio meteorologico della Cesarea Università (direttore prof. dott. B. GRESNEWSKY). *Meteorologische Beobachtungen* im 1898, Juriew, 1899; in-8°, di pagine 118.

Tavole numeriche col riassunto annuale.

Karlsruhe. — Ufficio centrale meteorologico e idrografico del Granducato di Baden. *Niedeschlagsbeobachtungen* Meteorol. Stationen, Jahrg. 1898; II, Karlsruhe, 1899; in-8°, pp. 24.

— *Die Ergebnisse* der meteor. Beobachtungen im J. 1898, Ib.; in-4°, di pp. 70, con 7 tavole gr. f. t.

Kiel. — Osservatorio (P. HARZER, dirett. dell'Osservatorio). *Ueber die Zeitbestimmung* im verticale des Polsternes, Leipzig, 1899; in-4°, di pp. 74.

Londra. — R. Società Meteorologica. *Quaterly Journal,* v. XXV, n. 109-111, in f°, con tav. — W. H. DINES e D. WILSON-BARKER. Relazione degli esperimenti sull'esposizione degli anemometri a differenti altezze, fatti per incarico della Riunione, tenutasi il 17 giugno del 1896, del Wind Force Committee, colla relativa discussione. — Cap. D. WILSON-BARKER. Confronto fra la stimata forza del vento e i dati degli strumenti. — W. MAR-

RIOTT. Il Tornado di Camberwel, 29 ott. 1898. — Cap. A. CARPENTER. L'uragano nell'India occid. del sett. 1898. — W. H. DINES. Relazione fra la temperatura invernale e l'altezza del barometro nel NW dell'Europa. (Quarto contributo che il D. porta a tale questione, basandosi sulle osservazioni di Cristiania, 1868-93; di Berlino, 1848-93; e di Ginevra, 81-95; per giungere alla medesima conclusione, che cioè non vi ha alcuna relazione fra la temperatura invernale e l'altezza del barometro, e che l'inverno è più probabile sia freddo quando il barometro è sotto che quando è sopra la media). — Dr. I. HANN. Quarto contributo al fondamento della teoria della diurna oscillazione del barometro. — N. 110. F. C. BAYARD. Le Associazioni meteorologiche nelle varie parti del mondo. — E. MAWLEY. Relazione sulle osservazioni fenologiche del 1898. — Prof. W. M. DAVIS. La circolazione dell'atmosfera. (Dopo aver dato un cenno storico della questione, l'A. si fa più particolarmente a trattare dei venti polari, specialmente delle regioni antartiche. Egli richiamò l'attenzione sulle osservazioni, fatte dal Dr. Buchan nella conferenza sui vantaggi scientifici della spedizione Antartica, tenuta l'anno passato alla Società Reale, e dimostrò che le vedute di

Meteorological Record. *Monthly Results* of Observations, by W. MARRIOTT, v. XVIII; in-8°.

— Osservatorio di Kew (F. GALTON). *Report*, London, 1899; in 8°, di pp. 38. (Est. d. Proceedings of the R. Soc., 1899).

— *The Observatory* A Monthly Review of Astronomy, ed. by T. LEWIS and H. P. HOLLIS; London, Taylor, vol. XXII; in-8°.

Dr. RALPH COPELAND. Early Meteorology, n. 281, pp. 265.

— Symons's monthly meteorological Magazine. Vol. XXXIII-IV, nn. 395-402, London, 1899.

Oltre le molte ed accurate rassegne meteorologiche e note bibliografiche di questa utilissima rivista, diretta dall'illustre Symon, notiamo un articolo sulla curiosa opera « The Book of Knowledge » del Godfridus; un altro sull'ammiraglio Fitzroy; un terzo sugli estremi meteorologici; un quarto sugli estremi della temperatura, osservati a Londra negli ultimi 104 anni; un quinto sulla definizione d'una prolungata siccità.

— *Nature*, vol. 59. Cl. ABBE. The origin of atmospheric electricity, pp. 452; The Meteorology in France (rec. del tratt. d. Angot, pp. 505). — A. SCHUSTER. A history of Physics (pp. 161, rec. dell'opera del Caiori, che porta il medesimo titolo, London, Macmillan,

pp. VIII-322); The theory of the Rainbow, Ib., pp. 616; Mirage, pp. 259. — I. GIGLIOLI. Dante and the action of light upon plants, pp. 417; The height of the Aurora, v. 60, pp. 131. — BUCHANAN J. S. Thermometric Scales for Meteorol. Use, Ib., 364.

Madras. — Osserv., *Report* for the year 1897-1898 and on the eclipse expedition of January 1898 (by C. MICHIE SMITH), Madras, 1898. Id. 1898-99. Ib., p. 8, con tav.

Madrid. — Osserv. (dir. M. MERINO). *Observaciones meteorologicas.* Madrid, 1899; in-4°, pp. XXII-494, con tav. *Resumen* de las obs. met. 2895 y 1896. Ib., p. XVI-422.

Magdeburg. — Osservatorio della *Gazzetta di Magdeburgo. Jahrbuch* der meteorologischen Beobachtungen in J. 1897, her. von R. WEIDENHAGEN. Jahrg. XVII, Magdeburg, 1899; in-f°, di pp. 81, con 16 tav. gr. nel testo.

Malta. — Cfr. Stonyhurst.

Manila. — Osservatorio (direttore JOSÉ CORONAS, S. I.). *Boletin mensual,* septembre-dicembre, 1897, Manila, 1897; in-f°, pp. 275-421, con tavola graf. f. t. Id. 1898, primo trimestre. Ib., 899, p. 194, con tav.

— Id. id. J. CORONAS. La erupción del volcán Mayón, 25-26 giugno 1897. Manila, Im-

prenta privada del Observatorio, 1898; in-f°, di pp. 55, con 3 tav. gr. f. t.

Marsiglia. — Società Scient. Flammarion. *Bulletin,* XIII a., 1897. Marseille, Barlatier, 1898; in-4°, di pp. 50.

— Commissione meteorologica del dipartimento delle Bocche del Reno. *Bulletin annuel,* XVI a.

Maurizio. — R. Osservatorio Alfred (direttore T. F. CLAXTON). *Mauritius magnetical reductions,* edited by T. F. CLAXTON. Mauritius, 1899; in-4°, di pp. 81, con 11 tavole gr. f. t. (dati 1875-96).

Melbourne. — Osservatorio (dir. P. BARACCHI) *Thirty-third report* (luglio 1898, febb. 1899). Melbourne; in-4°, pp. 8.

Messico. — Osservatorio centrale meteorologico e agricolo di Veracruz Llave (M. GUTIERREZ y G. BELLO). *Boletin mensuel,* Xalapa-Enriquez, 1898; in-4°.

— Osservatorio meteorologico centrale (direttore J. ZENDEJAS). *Boletin mensual,* Mexico, 1899; in-f°.

— Osservatorio meteorologico di Leon (direttore M. LEAL). *Boletin mensual;* in-ff. mensili, di 4 pp.

delle asserzioni che, specie dopo le pubblicazioni del Tyndall (*Le forme dell'acqua* ed. del Dumolard e nella *Bib. Scient.*) si erano fatte tanto comuni nei testi.

Tale l'opera di M. Vallot, quale risulta anche solo dal 3° volume degli *Annali*, e prescindendo dalle innumerevoli altre pubblicazioni, che egli ha partecipato a periodici, a società scientifiche, all'Accademia di Francia, ecc. Geodesia e meteorologia, botanica, zoologia e fisiologia, tutto egli ha compreso nel suo vasto programma ed a tutto ha atteso con un'energia, con un disinteresse, con una intelligenza ed una erudizione mirabile veramente. Ch' egli possa a lungo resistere in tale improbo lavoro, e la fisica terrestre gli dovrà certo la scoperta di leggi interessanti e la rivelazione di grandi misteri.

Mosca. — Società I. dei Naturalisti. *Bulletin*, Année 1898, n. 1; Moscou, 1898; in-8°.

Ernesto Leyst vi pubblica un notevole studio sulle osservazioni fatte in Mosca durante il 1897.

— Osserv. meteor. dell'Università Imperiale. *Observations*, 1897 (8 fascicoli in-8° di 17 pp. l'anno), 1898 (11 fasc. da genn. a nov.).

New-York. — Accad. delle Scienze. *Annals*, vol. XI. New-York, 1898; in-8°, di pp. 516.

Importante articolo e che si riferisce direttamente alla meteorologia è quello del Sihler. (*The latter Part of Lucretius and Epicurus περὶ μετεώρων* p. 431-42.

— Osserv. met. del Dipartimento del Parco Centrale (dir. D. Draper). *Report for the year 1899*. New-York, Crewford, 1899, in-4°.

sul Monte Bianco il 5 e 6 settembre 1898 (seduta 30 gennaio). — GAUTIER. L'iode existe-t-il dans l'air? (seduta 13 marzo) (si, risponde, in quantità minima, variabile colla località, abbondante sul mare, ecc.). — BESSON et DUTHEIL. Halo extraordinaire observé à Paris (seduta 10 aprile). — BIGOURDAN. Sur les diverses circonstances qui modifient les images réfléchies par le bain de mercure et sur la transmission à travers le sol des trépidations produites à la surface (sed. 1 maggio). — EGINITIS. Resultats des observations séismiques faites en Grèce de 1893 à 1898 (sed. 26 giugno). — LOEWY et PUISEUX. Considérations sur la constitution physique de la Lune (seduta 3 luglio). — LEDUC, Etincelle globulaire ambulante (ibid.) (interessantissima perchè pare la miglior riproduzione dei fulmini globulari). — TEISSERENC DE BORT. Sur les ascensions dans l'atmosphère d'enregistreurs météorologiques portés par des cerfs-volants (seduta 10 luglio). — FOREL. Les variations de l'horizon apparent (sed. 31 luglio). — DE THIERRY. Dosage de gaz carbonique dans les différentes couches atmosphériques (ibid.) (constata, come aveva fatto Saussure nell'anno 1821, che diminuisce coll'altezza, però assai poco).

cennata in *Bulletin* della Società Astronomica di Francia). — EGINITIS. Resultats des observations sismiques, faites en Grèce de 1893 à 1898, pp. 67 (studio interessante su materiale copioso; 3187 movimenti sismici, e segna un massimo in primavera, forse di notte, senza rapporti colla luna e con discutibilità di rapporti colla nostra distanza dal sole). — PÉRIDIER. La variable Mira Ceti, pagine 81 (riassunto delle osservazioni pubblicate specialmente sull'ultimo massimo di questa variabile irregolare, che nel 1898 sarebbe salita a 2.5, il 14 ottobre, come avevano constatato anche le osservazioni, fatte all'Osservatorio di Pavia, Seminario). — FONVIELLE. Le grand sidérostat de l'Exposition de 1900, pp. 199; La marée a-t-elle une influence sur les orages? pp. 216 (riassunto d'un articolo di Hellmann, che nega ogni influenza).

— Società Astr. — *Bulletin,* numeri dal gennaio all'agosto, p. 1-376, del 1899. Segnaliamo: BRENNER. Les canaux de Mars, pag. 25. — DUFOUR. L'ombre des montagnes terrestres vue sur la lune, pag. 115. — FLAMMARION. Les victimes de la foudre, p. 145 (statistica ed osservazioni dal 1835 al 1893). — PICKERING. Les canaux de Mars, pag. 171 (controsservazioni a quelle di L. Brenner sull'argo-

— *Journal d'hygiène,* vol. XXIV, XXV année.

Un articolo di A. de Vaulabelle (p. 89) è dedicato all'aero ed elioterapia; un altro del dott. I. Navarre alle nebbie e al fumo delle grandi città.

Perpignano. — Dipart. dei Pirenei Orientali (dir. FINES). *XXVI Bulletin météorologique annuel,* année 1897.

Pietroburgo. — Osservat. fisico centrale (direttore RYKATCHEW). *Annales.* Année 1897. St. Pétersbourg, 1898; 2 vol. in f°, di pagine CI-543; XXXVI-770.

Il 1° volume contiene anche le osservazioni meteorologiche e mag. fatte dal Müller a Ekaterinbourg, dal Voznesensky a Irkoutsk, le osservazioni della temperatura della superficie del suolo fatte in diverse Stazioni dal Kaminsky e delle precipitazioni e temporali dal Berg. Il 2° volume abbraccia i risultati delle osservazioni fatte nel 1897 in ben 654 Stazioni russe di second'ordine.

Pola. — Ufficio idrografico dell'I. e R. Marina di guerra (dir. C. EDLER VON POTT). *Jahrbuch* der meteor. und Erdmagnetischen Beobachtungen. Neue Folge, III Band. Beob. des J. 1898. Pola, Gerold, 1899; in-4°, di pp. 165, con 6 tav. gr. fuori testo.

— Gruppe III: Relative Schwerebestimmungen durch pendelbeobachtungen. Gruppe IV: Erdmagnetische Reise-Beobachtungen. Pola, 1898; in-4°, di pp. 94 e 32.

— Meteor. Termin-Beobachtungen in Pola Sebenico und Teodo 1899; in ff. mensili di 4 pp.

Postdam. — Ergebnisse der magnetischen Beobachtungen im J. 1897. Berlin, Asher, 1898; in-4°, di pp. 43, con 4 tav. gr. f. testo (Public. dell'Ist. met. pruss. a cura del direttore W. von Bezold).

Praga. — R. e I. Osserv. (dir. L. Weinek). Magnetische und meteorol. Beobachtung. im J. 1898; in f., pp. 48.

Rio de Janeiro. — *Annuario* publicado delo Observatorio para o ano de 1898 (direttore L. Cruls). Rio de Janeiro, typ. Schmidt, 1897; in-8° picc., di pp. 358 con tav.

Vero *vade-mecum* di un Osservatorio, perchè, oltre agli elementi soliti del calendario e del sistema solare, ha tavole numerose e comode per le riduzioni delle osservazioni, per l'altimetria e per le unità di misura. Aggiunge infine i valori di alcuni elementi (magnetismo, gravità, maree, ecc.) determinati per il Brasile.

San Fernando. — Istituto e Osserv. di Marina (dirett. J. Viniegra). *Anales.* Secc. 2ª. Observ. meteor. y magnéticas, ano 1897. San Fernando, 1898; in-4°, di pp. 120 + 17. — Idem, ano 1898. Ibid., 1899; in-4°, di pagine 133 + 17.

Santiago (de Chile). — Osservatorio astronomico (dir. A. OBRECHT). *Anuario,* tom. I. Santiago de Chile, 1898; in-8°, di pp. 263, con 4 tav. num. f. t. e 5 gr. f. t.

Quest'*Annuario,* che segna un risveglio dell'Osservatorio di Santiago, si deve nella parte astronomica all'opera solerte del direttore, e nella meteorologica ad A. Krahnass. Esso contiene i seguenti articoli: Teoria della precessione luni-solare. — Coordinate geografiche del circolo meridiano della Scuola Navale. — Misura della gravità a Santiago. — Fotografia celeste. – Stato meteorologico di Santiago dal 1860 al 1896. — Almanacco per il 1898.

Sofia. — Stazione centrale met. della Bulgaria (dir. S. WATZOFF). *Bulletin mensuel,* 1899. Un f. mensile.

Stocolma. — Accad. R. delle Scienze di Svezia. *Observations météorologiques* suédoises exécutées et rédigées sous la direction de l'Institut Central de météorologie (dir. R. RUBENSON). Stockholm, Norstedt, 1898; in-4°, di pp. 155, vol. 35, a. 1893.

Stonyhurst. — Osservatorio del Collegio (direttore F. SIDGREAVES). *Results* of meteorological and magnetical observations 1898. Cliterhoe, 1899; in-8°, di pp. 80.

Contiene anche le osservazioni eseguite a Malta nel Collegio di S. Ignazio dal Dobson nel 1898.

Strassburgo. — Servizio met. dell'Alsazia-Lorena (dir. H. HERGESELLE). *Ergebnisse der met. Beobach.* im J. 1896. Strassburg, 1899; in-4°, di pp. 54.

Stuttgart. — *Ergebnisse* der Met. Beob. in Würtemberg im J. 1897 von L. MEYER und MACK.

— R. Servizio governativo statistico. *Mittheilungen,* Jahrg. 1899.

Contengono un riassunto meteorologico mensile delle Stazioni del Württemberg.

Tiflis. — Osservatorio fisico (dir. G. HLASEK). Beobachtungen im J. 1896. Tiflis, 1891; in-4°.

Toronto. — Servizio meteorologico. Dominio del Canadà (dir. R. F. STUPART). *Monthly Weather Review 1899,* vol. XXIII; fascicoli mensili in-4°, di pp. 16. *General meteorological Register for the year 1898;* in-4°, p. 88.

Trieste. — I. R. Osserv. astronomico e met. (dir. E. MAZELLE). *Rapporto annuale* contenente le osservaz. met. di Trieste e di alcune Stazioni adriatiche, XIII vol. Trieste, tip. del Lloyd austriaco, 1899; in-4°, pp. 106.

— *Osservaz. meteorologiche* (fascicoli mensili).

Upsala. — Osserv. meteorologico dell'Università (dirett. H. HILDEBRANDSSON). *Bulletin mensuel,* volume XXX, année 1898. Upsal, Blireng, 1898-99; in f., di pp. 74.

Vienna. — R. e I. Osservatorio. *Meteor. Beobachtungen.* Wien, 1898; in-4°, p. 32.

— Società meteorologica austriaca e Società met. tedesca. *Meteorologische Zeitschrift*, redigirt von D. J. HANN und D. G. HELLMANN. Sett. 1898-nov. 1899, vol. XV e XVI. — R. BOERNSTEIN und E. LESS. I rapporti di temperatura a Berlino (fra il tetto della Scuola di Agricoltura nella Strada degli Invalidi all'alt. di 25,5 m. e una gabbia meteorica a 17,1 m., per 8 anni, dal 1890 al 1897). — P. BERGHOLZ. I tifoni nelle acque dell'Asia Orientale (versione dell'opuscolo del D.r Doberck *Law of Storms*. Hong-Kong, 1898). — D. J. HANN. Ulteriori contributi al fondamento d'una teoria sulla diurna oscillazione del barometro. — D. W. TRABERT. Connessione tra i fenomeni di magnetismo terrestre e i processi elettrici dell'atmosfera. — D. G. GREIM. Il turbine temporalesco di Neun-Kirchen-Messbach nell'Odenwald del giorno 15 maggio 1898. — W. von BEZOLD. Sui cambiamenti di temperatura al montare e discendere delle correnti d'aria (risposta allo Schmidt). — G. SCHWALBE. Studi sul periodo giornaliero della forza magnetica terrestre. — R. BOERNSTEIN. Studio sulla tromba del 22 giugno 1898 (del Nord della Germania). — J. H. F. KOHLBRUGGE. Osservazioni me-

(La diligente ricerca fatta dal D. lo conduce alla conclusione che esso provenga da un rinforzarsi della generale corrente atmosferica NS, prevalente fra l'ottobre e l'aprile nel Sudan Occidentale, causata da speciali modificazioni della pressione, non ancora abbastanza note. L'eccessiva sua secchezza è appunto dovuta al luogo d'origine della corrente nelle regioni al Nord della ripiegatura del Niger). — P. POLIS. Il flusso dell'aria nei minimi e massimi barometrici. — J. VALENTIN. Risultati dell'ascensione di palloni esploratori. — W. TRABERT. La forma della grandine. — CH. JENSEN. Contributo alla fotometria del cielo. — A. GOCKEL. Misure dell'elettr. atmosf. a Bisera.

Vienna. — Società del Sonnblick. Siebenter *Jahres-bericht* für das Jahr 1898. Wien, 1899; in-8°, di pp. 59.

Oltre le osservazioni meteorologiche fatte sulla cima del Sonnblick contiene una buona nota dell'Obermayer sugli elevati Osservatorî delle Alpi.

Vienna (Hohe Warte). — R. e I. Ufficio centr. met. e magn. *Beobachtungen*, 1898-99 (in fasc. mensili; in-4°, di 6 pp. l'uno). — *Jahrbücher*, Jahrg., 1895; Neue Folge, XXXII Band, Wien, 1898; in-4°, di pp. 192; Jahrg. 1896, XXXIII Band, Wien, 1899; in-4°, di pagine 148; Jahrg. 1898, Wien, 1899; in-4°, di pp. 134 + 38 + 16.

Washington. — Osservatorio navale degli Stati Uniti (R. L. PYTHIAN) *Report* of the superintendent... for the fiscal year ending iune 30, 1898. Washington, 1898; in-8°, di pp. 19.

Zi-ka-wei (Cina). — Osservatorio magnetico e meteorologico (L. FROC). *Bulletin mensuel,* année 1896. Chang-gai, 1899; in f. con tav.

Id., id. S. CHEVALIER. La navigation à vapeur sur le haut Yang-tse. Chàng-gai, 1899; in-f°, di pp. 12, con 2 t. gr. f. t.

Zurigo. — Uff. centrale meteorologico svizzero (dir. BILLWILLER). *Annalen,* 1896, Zürich. (Senza data), in f°, di pp. 204, più l'Appendice.

È questo il 33° vol. degli Annali. Notevoli nella seconda parte, che forma una voluminosa appendice, accompagnata da non poche tav. gr. intercalate nel testo, sono alcuni studi sulle pioggie e sui temporali in Isvizzera durante l'anno 1896; alcune osservazioni sulle apparenze del sole e sulla temperatura dei corpi e infine uno studio sismico del Früh.

— Osservatorio del Politecnico. *Publikationen* her. von A. WOLFER. Band II, Zürich, 1899; in-4°, di pp. 65, con 16 tav. gr. f. t.

Contiene le osservazioni solari eseguite dal 1890 al 1892.

I.

Cronaca astro-meteorologica

dell'anno 1898-99 (1).

Stella nuova. – E nella costellazione del Sagittario AR = $18^h56^m12^s2$, e D = $13°18'16''$. Venne scoperta su *clichés* fotografici, da M. Fleming, e deve essere apparsa tra la fine del 1897 e il principio del 1898. Ottantasette *clichés*, presi su quella regione dal 5 settembre 1888, al 23 ottobre 1897, non recano difatti traccia del nuovo astro, per quanto diano bene le stelle anche di 15ª gr. Nel marzo 1898 la nuova stella era di gr. 4,7; alla fine d'aprile di 8,2; al 13 marzo 1899 di 11,37. Presentò caratteri spettrali interessanti, alcuni dei quali, non tutti però, comuni colle *novae* di Cocchiere, di Perseo, di Corona. La scoperta venne comunicata con circolare dell'Osservatorio dell'*Harvard College*, nel corr. 1899 (Cfr. N, vol. LIX, pag. 561).

Agosto e settembre 1898:

Luci fosforescenti (Vill-wi'-the-wisp), nel porto di Croisic (Loire inférieure), provenienti, secondo il Blunard, da idrogeno fosforato sprigionantesi da corpi in decomposizione (Cfr. *Symons's m. met. mag.*, v. XXIV, 21).

(1) La sigla *G.* indica che la notizia è stata desunta dai giornali quotidiani, — *Corr.*, dalla Corrispondenza privata dell'Osservatorio.

9 agosto 1898:

Temporale con grandine sulle Alpi orientali. — (Cfr. Karl Prohaska, MZ, XVI, 224).

10-11 agosto:

Perseidi. — Numerose e belle più del solito, per quanto velate in parte dalla Luna. Alla Specola Vaticana si contarono 1568 meteore da 4 a 5 Osservatori che attesero all'ispezione del cielo dopo la mezzanotte nei giorni 9, 10, 11 e 12; a Pavia (Osserv. del Seminario), 1800 in 12 ore di osservazione fatte nelle notti 9-10, 10-11, 11-12.

Il P. Lais opina che la Terra abbia avuto il primo incontro collo sciame nelle prime ore del 10, che la parte più densa l'abbia attraversata sul mezzodì dell'11, e che alla mezzanotte del 12 se ne sia già trovata fuori. Deduce questo dal confronto delle *frequenze orarie*, debolissime sulla mezzanotte del 12, con tendenza ad accentuarsi invece nella notte del 10, forti assai e per di più ricche di meteore e assai vive sulla mezzanotte del 10 e dell'11.

Il Denning ha determinato il principio dell'apparizione di queste meteore a 129,4 km. di altezza, e la loro estinzione a 89,8, con traiettoria osservata di km. 60,3. Il radiante si sarebbe trovato a 48°,1 + 58°,5.

13 agosto:

Pianeta Witt. — Per la sua specialissima importanza registriamo anche questa scoperta, per quanto pertinente all'astronomia. Il pianetino numero 433, indicato primamente colle iniziali DQ, e poi definitivamente col nome *Eros*, è stato scoperto colla fotografia dal signor Witt all'Osservatorio Urania, presso Berlino, mentre peraltro colla fotografia e in quella stessa notte lo raccoglieva anche il signor Charlois all'Osservatorio di Nizza. È interessante perchè ha un'orbita a forte eccentricità e che per un certo tratto si insinua tra la Terra e Marte. Nelle sue distanze *minime* Eros

Settembre-ottobre:

Grande macchia solare. — Apparve all'orlo orientale il 2 settembre e scomparve all'occidentale alle ore 13,15 del 15 per riapparire poi il 28, toccare di nuovo il lembo occidentale l'11 ottobre successivo e ritornare per la terza volta sulla fine dello stesso ottobre e sui primi di novembre. Notabili in questa macchia, anzi in questo gruppo di macchie, l'estensione e le trasformazioni.

Nella sua prima apparizione il gruppo non aveva meno di 240.000 kilom. di lunghezza, e la macchia più importante del gruppo da sola ne misurava 80.000 ossia 6 volte il diametro della terra.

Il 4 settembre cominciò a biforcarsi il nucleo della grande macchia; poi (dal 5 al 6) a dividersi in quattro. L'8 settembre offriva lo sviluppo della penombra dei due gruppi delle macchie secondarie, mentre la grande macchia si allungava. Il numero delle macchie, che era di 57 il 9, saliva a 81 il 10, allargandosi per più vasta area. La latitudine media della grande macchia dal 5 all'11 settembre era di —12°43′; quella del gruppo più orientale di —11°15′.

Ottimi elementi per la storia di questa macchia raccolsero il Mascari a Catania, Van Pesch ad Amsterdam, il Comas, il Jung, il Mathieu, l'Antoniadi, ecc. ecc.

9 settembre:

Fenomeni luminosi tra due nubi a Tigné e Martigné-Briand. — Dr Godard-Faultriest. *Phénomènes lumineux observés le 9 sept. 1898, au dessus des communes de Tigné e Martigné-Briand* (Maine-et-Loire), in AnSFr, t. 46, p. 131.

9-10 settembre:

Perturbazioni magnetiche. — Tali perturbazioni furono registrate a Uccle, con un diagramma molto agitato; cominciarono verso il mezzodì del 9, e crescendo continuamente toccarono un massimo di 47′ tra le ore 20-21 per diminuire poi gradata-

Dà massi enormi ed una pioggia di cenere che ha seppellito la stazione delle guide, che si salvarono fuggendo a Pompei. La funicolare ha sospeso il servizio. Verso Somma grandi incendi di castagni. Il monte sembra coperto da una coltre di fuoco.

24 settembre:

Pioggia di crostacei. — Si ebbe a Oullins, vicino a Lione, alle 17,30. Il cielo, sereno e calmo, d'un tratto si fe' giallognolo, e subito caddero dei granuli, che dal Lortet furon giudicati piccole valve di crostacei ostracodi, fossili, che si trovano in strati di notevol potenza al Cairo, nell'oasi di Fayum, ecc. Il Lortet pensa che tali valve di là siano state sollevate dalle correnti calde che il deserto produce, e portate a grande altezza, abbiano così potuto compire il valico del Mediterraneo. CR. del 26 dic.

26 settembre, ore 16:

Ciclone nel Canadà. *Cosmos,* num. 732.

2 ottobre:

Grandine con chicchi del peso di 620 grammi a Biserta. CR, del 30 gennaio.

19-20 ottobre:

Tromba d'acqua a Fiume. — Temporale con una caduta d'acqua delle più abbondanti. L'acqua cominciò alle ore 9,35 del mattino, e durò fino alle ore 12,50, dando un totale di mm. 222,3. Duecento però di questi millimetri caddero in soli 50 minuti (4 millimetri per minuto), dalle 10,40 alle 11,30. Accompagnarono la pioggia fenomeni elettrici violenti, un contrasto forte tra i venti di Nord con quelli di Sud, con predominio di questi nelle regioni superiori, ed una variazione di pressione che fece segnar una curva molto agitata al barografo Richard. (Cfr. anche W. Meinardus, *Der Eisregenfall vom* 20 *oktober* 1898 *über Mittel und Ostdeutschland,* in MZ, XVI, 165).

Notte dal 26 al 27 novembre 1898:

Burrasca nel porto di Genova. — Dal 1821 in poi non se n'erano più viste di sì furiose. Il tempo torbido da parecchi giorni, per tutto il 26 diede vento gagliardo con diluvii di pioggia, tuoni, fulmini, e sollevando il mare in tempesta. Nella notte il vento si fece più furioso, distruggendo comignoli, portando via tegole, ecc. Alle 3 dopo la mezzanotte il fiero libeccio, mantenendosi violento, spezzò le nubi, e la luna piena e limpidissima rischiarò la scena d'un mare furibondo, sul quale si urtavano e si sfasciavano non solo le piccole barche, ma anche le navi di grande tonnellaggio e quasi anche le corazzate. L'*Hertha,* corazzata tedesca lunga 105 metri, rotti i suoi quattro ormeggi da un colpo di vento, fu gettata contro la regia nave *Scilla,* e poco mancò che non l'affondasse.

Del muraglione (largo 4 metri, alto 10), che forma l'estremità del molo Lucedio (costruzione recente dovuta alla generosità del Duca di Galliera), un tratto di 300 metri era stato spezzato e molt'altro danneggiato. Il muraglione all'esterno era protetto da una scogliera artificiale; le onde sollevarono i massi enormi di questa scogliera e li mandarono, proiettili immani, a sgretolare il muraglione. Alcuni di questi massi vennero trovati al di qua del molo, a 35 m. dal loro sito primitivo! Enormi i danni in tutta la riviera. Eroica l'opera di salvataggio compita dai marinai. Registrando le diverse spiegazioni del fenomeno un giornale non mancò di notare che poteva derivare anche « dall'incontro dei frantumi che forman la coda della celebre cometa di Biela »! (Cfr. RM, *Cosmos,* ecc.).

9 dicembre, ore 6 antim.:

Alone con parelio a Sydney. (Cfr. *Quaterly Journal of the R. Met. Society,* num. 110, p. 174).

27 dicembre:

Scoscendimenti. — Due massi enormi del volume complessivo di 700.000 metri cubi si sono staccati

dal *Sasso Rosso* (Gottardo), l'uno il 27, l'altro il 28, e sono venuti a cadere sopra Airolo; il secondo ha colpito le case ed ha recato gravissimi danni, seppellendo anche tre vittime nelle rovine. — Sasso Rosso è a metri 2300 di altezza, Airolo a 1200; i massi vi arrivano adunque con velocità di 15-20 metri per secondo, e si teme che a questi primi, altri scoscendimenti abbiano a tenere dietro, che possano minacciare tutto il paese ed anche l'entrata del tunnel. Ricordiamo che altri scoscendimenti più gravi ricorda la storia del globo, tra gli altri quello di Brienz, avvenuto nel 1749, che spostò una massa di 40.000.000 di metri cubi. C. num. 734.

1° gennaio 1899:

Terremoti. — Alle 3,45 si ebbe una scossa sensibile. Scosse sensibili si ebbero pure intanto dal 28 dicembre al 5 gennaio a San Quirico d'Orcia (Siena), con qualche scossa anche a Pienza ed a San Gemignano. A Montecassino una scossa abbastanza forte si fece avvertire la mattina del 5 alle ore 3,45, ed altra nei giorni 8, 10, a Borgo Pace in quel d'Urbino.

2 gennaio:

Tempeste. — Un uragano terribile si scatenò su Parigi, con grandine e tuoni, producendo enormi danni.

Sulle coste la bufera si mostrò ancora più violenta e tanto che impedì di portar soccorso al gran vapore italiano *Edilio*, che lo domandava, trovandosi in vista dell'isola Ouessant. L'*Edilio* fu poi gettato sulla costa della baia d'Arland con numerose falle.

Anche a Trieste si sentì il contraccolpo della burrasca. (Cfr. E. Mazelle, *Sud West sturm in Triest*, in MZ, XVI, 78; Roger, *Orage du 2 janvier à Châteaudun Ann. de la Soc. Mét. de France*, 47^me^ a., page 48).

12 gennaio:

Burrasca violenta sulle isole Britanniche. (Cfr. N, v. LIX, 277).

13 gennaio:

Terremoto. — Una scossa leggera alle 1 di notte si aveva a Reggio e Messina, risentita dagli strumenti da Catania a Casamicciola. Nel giorno 15 poi una leggera scossa ad Ala nel Trentino, e nel 19 una a Cuneo.

20 gennaio:

Vesuvio. — Il Vesuvio assume un'attività straordinaria.

22 gennaio:

Terremoto. — Si manifestò con una scossa assai forte la mattina del 22, sulla costa occidentale del Peloponneso, la stessa che aveva sofferto un altro terremoto nel 1886. Coi dati raccolti il prof. Eginitis ha determinato le aree isosismiche e constatato che la zona epicentrale avrebbe come di solito una forma elissoidale cogli assi maggiori di 30, minore di 16 kilometri da Ligoudista verso l'isola di Zante. Per quanto circoscritto, il fenomeno fu assai forte, con rovine di edifici, piccoli abbassamenti di suolo a Calamato, agitazioni e irregolarità nelle sorgenti, ecc. Ne risentirono gli strumenti degli Osservatori italiani, ed anche quelli di Newport in Inghilterra. Il prof. Eginitis ne ha dato relazione all'Accademia di Parigi, nella seduta del 6 febbraio seguente.

24 gennaio:

Pioggie e inondazioni. — Dal dicembre antecedente pioggie considerevoli nell'Inghilterra occidentale e in Wales, alle quali tennero dietro di questi giorni notevoli inondazioni sovratutto a Hereford. (Cfr. *Symons's M. Met. Magazine,* vol. XXIV, 5).

25 gennaio:

Caduta di un meteorite sul monte Zomba (Africa britannica centrale). (Cfr. N. v. 60, p. 85).

Vento insolito (Helm-Wind) **nelle Cevenne.** (Cfr. W. M. Davis, *Helm-Wind beobachtet in den Cevennen,* MZ, XVI, 124).

che fu annunciato anche da qualche giornale di me, teorologia (*Bull. Mens. de l'Observ. Carlier*, V, p. 2)- sarebbe stato di tal intensità e violenza da produrre una perturbazione atmosferica; al momento della esplosione il cielo era tutto sereno e stellato; poco tempo dopo cadde una pioggerella.

8 marzo:

Alone solare a Krems-münster e a Lohnsburg. — (Cfr. Fr. Schwab, *Beobachtung eines Halo-Phänomens*, ecc., in MZ, XVI, 164).

12 marzo:

Meteorite. — Alle 9,47 di sera a Borgoe in Finlandia un uranolito colossale cadde sul mare ghiacciato, e fattavi un'apertura di 9 m. di diametro, vi passò per seppellirsi nel fango. Il foro permise di rintracciare i pezzi, che si raccolsero per un peso totale di 350 kg. Alcuni di questi pezzi erano di notevoli dimensioni, ed uno di essi da solo pesava 85 kg. Furono tutti mandati al Museo geologico di Helsinfors. La caduta di questo bolide a Borgoe fu risentita come una scossa di terremoto, ed il passaggio della meteora nell' atmosfera fu avvertito in tutta la Finlandia per la vivezza della luce che faceva scomparire ogni illuminazione artificiale. A Vesenberg s'intese una detonazione. A Pernan si videro non uno, ma due bolidi. Nella stessa notte e quasi nella stessa ora si osservò un bolide in Svezia, ed a Svârtar presso Stokolma si ebbe la caduta di un nuovo bolide che destò un piccolo incendio; si pensa che si tratti di un unico bolide, il quale a Svârtar avrebbe lasciato cadere un frammento. (Cfr. CR; RM, II, 472, ecc.).

11-14 marzo:

Caligine o polvere africana in Carpineto romano. — (Cfr. Pecci, in BM_2, XIX, 21).

18 marzo:

Nono satellite di Saturno. — Venne scoperto

3 marzo, un telegramma d'avviso di probabili inondazioni in Italia, Sicilia, Sardegna e Corsica, e nelle isole Baleari e Illiria, con probabile caduta di pioggia mista a sabbia del deserto di Sahara in quel torno. In Roma non si ebbe pioggia e non si potè constatare la caduta di sabbia; ma in Carpineto Romano si ebbe ». Vedi sopra agli 11-14 **marzo.** (Cfr. BM_2, XIX, 21).

22-31 marzo:

Terremoti. — Scosse leggere, ma frequenti agitarono in questo periodo l'Italia, segnalandosi specialmente a Bassano Veneto (il 22, alle 3 ed alle 8), a San Severino Lucano della Basilicata (il 22, alle ore 14,30), ed alle isole di Ponza e Ventotene (il 27 e 28). In queste isole si ebbero scosse piuttosto forti, risentite dagli strumenti di Rocca di Papa e Casamicciola.

5 aprile:

Alone solare a Trappes (presso Parigi). — (Cfr. MZ, XVI, 313).

18 aprile, ore 21 circa:

Alone lunare straordinario a Meltham. — (Cfr. *Sym. m. Met. Mag.*, XXIV, 88).

23 aprile, ore 8,30:

Alone solare presso il monte Saint-Michel in Francia. (Cfr. *Cosmos*, num. 745.

27 aprile, ore 18,30:

Ciclone agli Stati Uniti. — Passò su Kirksville nel Missurì, attraversando la città dalla parte di mattina con una striscia di 400 metri di larghezza. Fu di una violenza estrema; distrusse 400 case, versò acque torrenziali e ravvolse la città in una vera notte. Erano le 6,30 di sera. (Cfr. N, vol. LX, pag. 328, e *La Nat.*, n. 1372).

14 maggio:

Temporale con fulmini numerosi e continui a Colonia. — G.

13 giugno:

Ciclone agli Stati Uniti. — Nella notte dal 12 al 13 imperversò sugli Stati del Wisconsin e Minnesota un ciclone furioso, che menò strage. A Newrichmond soltanto, si lamentano 150 vittime.

20 giugno:

Fuochi fatui, in vicinanza del cimitero di Trespiano (Firenze). — G.

21 giugno:

Alone a Caen in Francia. C, num. 758.

26-27 giugno:

Terremoti. — Periodo attivo e che interessò tutta l'Italia centrale. Alle 21 del 26 cominciarono a segnare lievissime tracce gli strumenti di Roma e di Casamicciola, ed un'ora dopo una scossa sensibilissima si aveva nello Spoletino, alle 23. Un'ora dopo, cioè alle 0,15 circa del 27, una forte scossa agitava l'Apennino Tosco-Modenese registrata da Pavia fino a Casamicciola; ed altre scosse minori seguivano poi alle 1 ed alle 4 nella stessa notte, che però non apportarono danni. (Per Pistoia cfr. Mazzei, nella Bibliografia dell'*Annuario*).

4 luglio:

Eruzione del vulcano Mananaloa nelle isole Hawai. (Cfr. *La Nat.*, n. 1365).

4 luglio:

Nevicate abbondanti nel Tirolo tedesco. — G.

9 luglio:

Temporale con grandine copiosa a Sondrio. — Corr.

15 luglio e segg.:

Nubi di fuoco. — La *Gazzetta di Alba* narrava un fatto insolito che era avvenuto colà di quei giorni.

« Mentre il cielo andava oscurandosi, minacciando

18 luglio:

Furioso temporale a Rieti e a Lugano. — G.

19 luglio:

Eruzione dell'Etna. — Alle 8 del mattino si ebbe una grandiosa eruzione di vapori dal cratere centrale, che si sollevò alta a formare sul cielo un pino colossale. (Cfr. Riccò in *Nature*, vol. 60°, 424.

19 luglio:

Terremoto a Roma. — Alle 14,20 una lunga e forte scossa di terremoto gettò lo spavento nella popolazione che d'un tratto si rovesciò nelle contrade e sulle piazze. Si ebbero il crollo di una casa in costruzione ai prati di Castello, la caduta di un qualche blocco di marmo dalla facciata di alcuni edifici (palazzo del tribunale, chiesa del Gesù), e qualche crepaccio in altre (palazzo Sciarra, ecc.), con caduta di comignoli ed anche di qualche statua nei castelli vicini, come a Frascati, Civita-Lavinia, Castel Gandolfo, Civitavecchia, ecc. A Tivoli e Anguillera nessun danno. A Velletri la scossa sarebbe stata avvertita alle 14,16. A Roma gl'istrumenti sismici registrarono i primi tremiti alle 14, 19. Le persone notarono le prime scosse alle 14,19,30″ con un massimo alle 14,20; seguirono però scosse minori, che le persone avvertirono fino alle 14,20,25. La scossa fu assai forte a Rocca di Papa: la registrarono anche gli Osservatori di Casamicciola e di Portici.

La scossa si ripetè all'indomani, 20, alle 5,17; fu però assai lieve e quindi avvertita da pochi.

Il centro della scossa fu nei monti tuscolani ed albani (Cfr. anche A. Battandier, *Le tremblement de terre du 19 juillet* 1899, in *Cosmos*, tomo XLI, pag. 259).

19 e 21 luglio:

Caldo insolito a Londra e altrove. — (*Nat.*, pag. 36; N, v. 60, 299). Il 21 la temperatura all'ombra fu a Greenwich di 31,1 centig.; a Parigi di 32° il 21. (*Met. Mag.*, XXXIV, 102).

2 agosto:
Caldo eccessivo a Madrid (42° all'ombra) e a Siviglia (48° all'ombra e 57° al sole). — (Cfr. *La Nat.*, n. 1368).

4 agosto:
Violenti temporali in Sicilia e nei dintorni di Roma. - G.

4 agosto:
Ciclone disastroso nel golfo del Messico e nel mare delle Antille. (Cfr. *La Nat.*, n. 1376).

5 agosto, ore 17,30:
Ciclone nella foresta di Villers-Cotterets in Francia. (Cfr. *La Nature*, num. 1384).

6 agosto:
Caldo eccessivo a Parigi (35° all'ombra). — (*La Nat.*, 1368).

6 e 7 agosto:
Gran bufera a Parigi. G. — Baleni in apparenza oscuri ad Aix-les Bains, per la loro residua influenza sulla retina. (Cfr. KELVIN, in N, vol. 60, pag. 341).

7 agosto:
Ciclone d'insolita violenza nelle Indie Occidentali che distrusse l'isola di Montserrat nella Guadalupa e causò in altre parti del suo cammino grandi disastri. (N, v. LX, p. 374 e *La Nat.*, nn. 1376 e 1369).

9-13 agosto:
Pioggia delle Perseidi. — In Inghilterra la pioggia delle Perseidi non fu straordinaria, nè notevole per il numero. Secondo le osservazioni del Denning nella notte 9-10, ore 10-13, furono 38 le meteore viste, di cui 26 Perseidi; 10-11, ore 10 a 13,30, 91, di cui 72 erano Perseidi; 11-12, ore 10 a 13,30, 90, di cui 68 erano Perseidi; 12-13, ore 10 a 13,30, 62, comprese 43 Perseidi; 13-14, 23 me-

30 agosto:
Nubifragio e frana a Lava (Brescia). — G.

31 agosto:
Temporale a Milano e grandine a Pavia di 6 cm. di spessore. — G.

4 settembre, ore 12:
Ciclone a Pontadelgada nelle Azorre. — (Cfr. *La Nat.*, n. 1374).

6-7 settembre:
Uragano a Parigi e a Roubaix. — (Ib., numeri 1373, 1374).

8 settembre:
Bolide straordinario osservato a Birmingham e altrove. — (Cfr. *The Observatory*, n. 285).

11 settembre:
Turbine a Vouvray (Indre-et-Loire) che schiantò 200 pioppi. — (Cfr. *La Nature*, n. 1375).

12 settembre:
Turbine a Ville-aux-Dames (Indre-et-Loire). — (Ib.).

14 settembre:
Piogge e inondazioni nell'Austria e nella Germania. — (Cfr. *La Nature*, n. 1375).

13-15 settembre:
Uragano violento alle Bermude. — (Cfr. *La Nat.*, n. 1376).

15 settembre:
Scossa di terremoto assai violenta al Capo di Buona Speranza. — (Cfr. *La Nat.*, n. 1377).

17 settembre:
Piogge e inondazioni a Roma e a Caserta. — G.

19 settembre:
Tempesta sulla costa di Terra Nuova. — (Cfr. *La Nat.*, n. 1376).

10 ottobre, ore 17,45:
Bolide nell'Ungheria Meridionale, di cui il P. Fenyi S. J., direttore dell'Osservatorio di Kalocsa, calcolò l'altezza a 200 km. — Corr.

11 ottobre:
Uragano violento e diuturno a Marsiglia (dalle 8 alle 11). — (Cfr. *La Nat.*, n. 1378).

16 ottobre:
Temporali in Ispagna. — (Ib., 1379).

17 ottobre:
Temporali e inondazioni a Pisa, a Roma, a Napoli, a Lecco, ecc. — (Ib., 1379).

20 ottobre:
Piogge dirotte nell'Algeria inondarono la città di Nemours. — (Ib., 1380).

20 ottobre-novembre:
Nebbia straordinaria nel mare del Nord. — (Ib., 1380).

26 ottobre:
Terremoto a Darjilung (Calcutta) con 370 vittime. — G.

30 ottobre, ore 16,14:
Scossa di terremoto abbastanza sensibile a Rovereto, in direzione NS e della durata d'un paio di secondi. — Corr.

31 ottobre:
Nubifragio a Marciana Marina nell'isola d'Elba. — G. e *La Nat.*, n. 1381.

2 novembre:
Uragano violento a Châteaudun. — (Cfr. *La Nat.*, n. 1382).

3 novembre:
Turbine a Londra. — (Ib.).

3 e 4 novembre:
Piena e inondazione del Rodano. — (Ib., 1382).

4 novembre:
Tempeste nella Scozia e nell'Irlanda. — G.

4-5 novembre:
Nuovo asteroide, di 11ª grandezza scoperto nella costellazione dell'Ariete, all'Osservatorio di Koenigstuhl dal Wolf e dallo Schwassmann.

6 novembre:
Uragano violento con grandine copiosa a Tananariva. — (Cfr. *La Nat.*, n. 1382).

10 novembre:
Terremoto a Livorno, alle ore 21,57. — G. e *La Nat.*, n. 1382.

14 novembre:
Tempesta violenta da NE sulla costa di Halifax nella Nuova Scozia, che gettò sulla spiaggia parecchi navigli. (Cfr. *La Nat.*, n. 1383).

17-18 novembre:
Uragano violento ad Atene, che inondò i quartieri più bassi della città e crollò varie case. (Ib., num. 1384).

21-22 novembre:
Inondazione della Neva a Pietroburgo (ib.).

25-30 novembre:
Uragani nella Tunisia (Ib., num. 1385).

30 novembre:
Bufera disastrosa in Russia, tra Mosca e Baester, che atterrò varie case seppellendo sotto le macerie gli abitanti, e asportò due stazioni ferroviarie — G.

Nebbia a Londra, così densa e opaca che convertì il giorno in notte. (*La Nature*, num. 1385).

Il suo scopo è sovratutto scientifico; e noi non dubitiamo punto che al ritorno, che auguriamo facile e sicuro, l'ardito principe avrà raccolto una buona messe di osservazioni meteorologiche, magnetiche, ecc., utili al progresso della scienza.

Nuovi direttori. — Il 1° maggio è stato nominato direttore dell'Ufficio Idrografico della Marina di Guerra, residente in Pola, Costantino Edler von Pott, in sostituzione del contro-ammiraglio Alessandro Ritter von Calmar.

*** A succedere al dott. Agamennone, eletto direttore dell'Osservatorio di Rocca di Papa, nell'ufficio di assistente all'Ufficio centrale di meteorologia e geodinamica di Roma, fu chiamato fin dallo scorso agosto il dott. Cancani.

*** Nuovo direttore dell'Osservatorio astronomico di Madrid è dal 1° ottobre il sig. Francesco Inigues, essendo stato giubilato l'antico e noto direttore D. Michele Merino.

*** Al posto di direttore dell'Osservatorio centrale meteorologico e magnetico del Messico, rimasto vacante per la morte dell'ing. D. Mariano Bárcena, fu nel luglio scorso nominato il signor Manuel E. Pastrana.

Esperienze di tiro dei cannoni contro la grandine. — Per cura del regio provveditore agli studi di Alessandria, professore cav. Giuseppe Roberto, il 23 luglio, sulla piazza d'Armi di Casale si fecero esperienze di tiro per stabilire l'azione meccanica dell'anello di fumo, che si produce nello sparo dei cannoni contro la grandine. — Un diaframma — composto di assicelle di legno e di carta — fu perforato a 100 metri; a 75 metri fu rovesciato. A circa 170 metri l'anello colpì la sommità di una pianta d'acacia e ne contorse alcune foglie, rompendo un ramoscello. Si calcola in tre metri il diametro dell'anello a 100 metri ed in due a 75 metri. (Cfr. *Il Cittadino* di Genova, n. 203).

Sulla relazione fra l'aumento della gravità e della temperatura sotto la superficie terrestre il maggiore von Sterneck, per incarico dell'Accad. delle Sc. di Vienna, avendo intrapreso delle ricerche, trovò per un accrescimento di un grado della temperatura un accrescimento di 4.3 unità nella quinta cifra decimale del numero esprimente la gravità. (Cfr. *Boll.* d. Soc. Geogr., fascicolo di dicembre 1899).

Le maree secondarie. — Un confronto istituito da F. Napier Denison fra le quote mareografiche della maggior parte delle stazioni canadesi e le carte meteor. dell'Osserv. di Toronto e riferito al mare di Anticosti e alle coste del Canadà, ha dimostrato che le ondulazioni irregolari, indipendenti dal movimento delle maree sono prodotte dal passaggio di onde atmosferiche che producono una depressione sulla superficie del mare. (Cfr. BSG, p. 175).

Cambiamento di livello nelle regioni dei Grandi Laghi — Dagli studi fatti dal sig. Gilbert si viene a conoscere che il livello dei laghi d'America avrebbe subìto delle variazioni, dovute a movimenti di sollevazione e di abbassamento del fondo. Sopra una distanza di 100 miglia nella direzione S e 27 W, esisterebbe un dislivello di m. 1.05. La regione N sarebbe in via di emersione, mentre la parte SW si sprofonderebbe. Crede il G. che a causa di queste oscillazioni del suolo i bacini dei grandi laghi d'America finiranno per vuotarsi; del resto ciò non sarà che la continuazione dell'insieme dei movimenti che si susseguono dopo la fine del periodo glaciale. (Cfr. BSG, p. 428).

Le isoterme delle regioni più alte dell'atmosfera, dedotte dai risultati ottenuti coi palloni esploratori, sono, secondo lo studio del Teisserenc de Bort, le seguenti: 1° La temperatura zero si trova ad altezze assai differenti, e ciò è spiegato dalle variazioni di temperatura del suolo stesso, che spesso

leggere un breve studio nel *Bollettino* d. Soc. Geogr. Ital. (ottobre 1899), desunto dal *Boll.* della Società Belga di Geografia.

Il clima d'Atene. — Di una lunga serie di osservazioni, eseguite all'Osservatorio nazionale di Atene, la temperatura massima registrata è di 40°,7 e la media delle massime di 37°,9; la temperatura minima è di 6°,0, la media delle minime di 1°,6. L'altezza delle precipitazioni annue (media del periodo 1854-1894) è di 406 mm.; il mese più asciutto è il luglio, i mesi più piovosi novembre e dicembre. Il numero dei giorni di pioggia è in media di 90 per anno.

Sul clima del Madagascar hanno pubblicato dei documenti gli *Annali* dell'Uff. Centr. di Met. della Francia, valendosi sopratutto delle osservazioni del P. Colin ad Antananarivo e del prof. Vallette a Tamatava.

Antananarivo, nel centro dell'isola a 1400 metri sel livello del mare, ha una media altezza barometrica annua molto bassa, 650 mm. A Tamatava, a 3 m. d'altitudine, il barometro giunge a 762 mm. La temperatura media annua è di 18,16° ad A; il *maximum* 31,4°, fu osservato il 7 novembre 1894, il *minimum* 3,8°, il 21 giugno, mentre a Tamatava si ebbero rispettivamente il 27 gennaio 35,6° e il 28 luglio 13°, e la temperatura media annua è di 23,87°. In Antananarivo le precipitazioni furono di 1.366.5 millim.; la stagione piovosa, che dura 5 mesi, comincia in novembre e finisce in marzo; la stagione secca dura 7 mesi; giugno dà il minimo d'acqua 2,4 mm. A Tamatava il pluviometro raccolse in un anno 4,023 mm, ossia tre volte di più che alla capitale; nel mese d'agosto si ebbe il massimo con 656,6 mm., in ottobre il minimo con 129,5 mm. I venti dominanti ad Antananarivo sono quelli di SE e di NE; a Tamatava quelli di S e quelli di NE. Temperatura elevata e superiore a 23°,

⁂ Altro notevole contributo alla storia delle scienze fisiche e naturali reca il Klossowski, direttore dell'Osservatorio di Odessa, nella sua Memoria intitolata: *La vie physique sur notre planète,* che si trova anche in vendita dal Gauthier-Villars di Parigi, al prezzo di L. 1.

⁂ Una nuova *Rivista di Fisica, Matematica e Scienze Naturali*, pubblicazione della Società cattolica italiana per gli studi scientifici (Sez. 3ª), uscirà a Pavia col gennaio prossimo in fascicoli mensili di 80 pagine almeno, in-8° gr. con tavole. Consterà essa di Memorie originali e riassumerà quanto di più interessante si verrà man mano presentando nelle scoperte e nelle pubblicazioni. Alla nuova *Rivista* speriamo che molti vorranno prestare favore. L'abbonamento annuo è per l'Italia di L. 12 e per l'Estero di L. 14.

⁂ — Presso il libraio Max Nössler di Brema è aperta una sottoscrizione per un'opera del Bergholz sui cicloni orientali, *Die Orkane des Fernen Ostens*, al prezzo di marchi 10.

⁂ Per il 16 ottobre si annunziava la pubblicazione d'un atlante di meteorologia, preparato dall'Istituto geografico di Edimburgo, che sarebbe stato messo in commercio al prezzo di lire sterline 2 e mezza.

Tra la quantità d'ossigeno dell'atmosfera e quella del suolo (acqua e crosta terrrestre) il signor Geraldo Stoney stabilisce un confronto nel *Philosophical Magazine* del giugno scorso. Ad ogni centimetro quadrato di superficie del nostro globo corrispondono gr. 234,5 d'ossigeno nell'atmosfera; la medesima quantità d'ossigeno si trova in una colonna d'acqua della stessa misura e di 264 cm. di altezza e in una colonna ancor più bassa di terra. Posto che la crosta terrestre sia di struttura uniforme per uno spessore di 27 chilometri, la somma di ossigeno contenutavi sarebbe 10.000 volte maggiore di quella dell'atmosfera. (*Cosmos,* n. 771).

recati da costoro coi trattati scientifici medioevali, e si vedrebbe il bel risultato. Ma di questo forse, a miglior tempo e con più agio.

La temperatura nel Settentrione. — L'Ufficio meteorologico danese ha pubblicato in questi ultimi giorni un importante estratto de' suoi *Aarbog* (Vedi sopra la *Bibl.*) che presenta le temperature medie ed estreme delle isole Feroë, dell'Islanda e della Groenlandia.

A Thorshavn (isole Feroë) la temperatura media mensile in 25 anni d'osservazioni variò da 3°,2 centigradi in gennaio, a 10°,8 in luglio. La massima assoluta fu di 21°,3 e la minima assoluta di 11°,6. La pioggia media annuale fu di 1575 mm. e la massima che si ebbe in un giorno di mm. 62,5.

La temperatura media dell'Islanda è stata dedotta da 19 anni d'osservazioni di 15 Stazioni. La media annua più bassa fu di —0°,8 a Moedrudal; la più alta di 5°,0 a Westmannoe. A Stikkisholm la massima assoluta di 22 anni d'osservazione è stata di 22°.9 in luglio; la minima assoluta di —26° in gennaio. L'altezza media della pioggia caduta fu di mm. 622,5 e la più gran pioggia raccolta in 24 ore fu di 51 mm.

La Groenlandia possiede 4 Stazioni meteoriche. A Upernivick, che è la più settentrionale (lat. 72°,47, long. occid. 58°,13) la temperatura media in 21 anno d'osservazioni fu di —8°,8, la massima assoluta di 17°,8, la minima di —40°,6. La pioggia annua media non fu che di mm. 222,5, mentre la maggior pioggia diurna raggiungeva i 50 mm. (*Cosmos,* 768).

La temperatura del suolo. — Nell'ultimo fascicolo del *Quaterly Journal* della R. Società meteorologica di Londra il Mellish discutendo le osservazioni fatte in diverse Stazioni con termometri situati a diversa profondità del suolo (75, 150, 300, 600, 1200 mm.) giunge ai seguenti risultati.

Quasi sempre la temperatura annua del suolo a m. 0,30 di profondità si presenta di poco superiore

De Parville, attuale direttore della *Nature*, desunti dalla statistica del Ministero di Giustizia. (*Cosmos*, n. 763).

Nuvole d'incendio. — Le vide formarsi il Ward dall'Osservatorio del Collegio Harward ad Arequipa (Perù) com'egli narra nella rivista americana *Monthly Weather Review*.

Dietro le ultime pendici del monte Carcani, alla distanza di circa 24 Km. s'innalzava un giorno da un incendio di stipe una colonna di fumo sino all'altezza di 4300 metri. Mentre egli l'osservava, a tempo calmo e a cielo sereno, ecco che vede a poco a poco formarsi sopra la colonna alla distanza d'un migliaio di metri un piccolo cumulo. Presto, è vero, esso disparve, ma fu sostituito da un altro; e nello spazio d'una mezz'ora, si formarono successivamente ben sette nuvole della medesima specie. Questo fenomeno del resto non è nuovo. (Cfr. CT, anno X).

I gaz sprigionati dai meteoriti, come risulta dalle esperienze del signor Morris Travers, hanno la medesima origine di quelli che provengono dalle rocce terrestri. (Cfr. CT, XX, n. 13).

Il clima fotochimico nelle terre artiche d'Europa è stato studiato ultimamente dal Wiesner. A Tromsoë l'intensità chimica della luce totale del giorno è, per una medesima altezza di sole e per il medesimo cielo coperto, maggiore che a Vienna e al Cairo, ma più debole che a Giava. In genere l'intensità dopo il mezzodì è più forte che al mattino. In conclusione, la zona di vegetazione dell'estremo Settentrione riceve una quantità relativamente considerevole di luce. (Cfr. CT, XX, n. 11).

Le temperature estreme alla foce del Mackenzie (America Settentrionale) notate dal viaggiatore francese Edoardo di Sainville nei parecchi anni di dimora che fece in quelle contrade, sono

elettrica, intensa sino al punto di rendere incandescente l'aria alla pressione quasi di un'atmosfera, s'arresti bruscamente senza aver comunicazione con la terra; dopo aver notato infine che i raggi aurorali conservano sempre la loro direzione primitiva, mentre, se i raggi fossero delle correnti elettriche, avrebbero la traiettoria in assoluta dipendenza dalla conducibilità dell'aria, l'autore conclude che: « le correnti elettriche sono degli effetti puramente secondari dell'aurora; che esse non producono l'aurora; ma ne sono prodotte ».

La teoria dell'autore infine si completa coi due seguenti principî: « L'intensità delle correnti elettriche in un'aurora deve essere proporzionale alla velocità con la quale si muove il fenomeno.

« Una grande attività aurorale sotto basse latitudini, deve affievolire l'intensità del fenomeno nei paesi artici ». (Cfr. *Le Comunicazioni d'un collega*, a. VI, 1899, nn. 1-2).

Congressi. — Dal 12 al 15 settembre 1898 nel locale concesso dal Municipio di Torino, si tenne un *Congresso meteorologico italiano*, promosso dalla *Società meteorologica*. Si inaugurò il 12 alla presenza del Prefetto di Torino, marchese Guiccioli (che rappresentava il ministro dell'Interno ed il ministro d'Agricoltura e Commercio), dell'avv. Cavaglià (assessore dell'istruzione e rappresentante del Sindaco di Torino). Il Direttore generale conte A. Cittadella Vigodarzere lesse il discorso di apertura, ed ebbero poi parole opportunissime il Prefetto e l'assessore avv. Cavaglià; indi il Congresso passò alla nomina dell'ufficio di presidenza ed ai lavori. La presidenza fu tenuta dal conte A. Cittadella; vice-presidenti furono nominati il prof. R. Scott di Londra, il prof. Abetti e il P. Lais di Roma; segretari il conte Cibrario, il prof. G. B. Rizzo e il prof. Pio Bettoni. Il Congresso si occupò vivamente di questioni e di studi assai interessanti, specialmente dello studio delle meteore luminose, e si chiuse coi più lieti auspicî per una più felice vitalità degli studi meteorologici in mezzo di noi.

il *Bollettino* di Moncalieri, 1898, pag. 65; il Cancani nel *Bollettino della Società sismologica italiana,* IV, pag. 105; ed una commemorazione dotta, completa, affettuosa il Tuccimei in *Atti dell' Accademia Pontificia dei Nuovi Lincei*, vol. LII, pag. 37-57. (Cfr. Bibliografia dell'*Annuario*).

*** Il 30 agosto moriva, nell'ancor fresca età di 56 anni, Gastone Tissandier, fondatore e direttore della *Nature,* e noto sovratutto per le numerose ascensioni, intraprese allo scopo di portar nuova luce sui fenomeni meteorologici.

APPENDICE

I.

Altre pubblicazioni

pervenute all'Osservatorio di Moncalieri

durante l'anno 1898-99.

II.

Valori estremi

della pressione atmosferica e della temperatura, idrometeore e stato del cielo, notati all'Osservatorio di Moncalieri durante l'anno 1898-99.

I.

Altre pubblicazioni

pervenute all'Osservatorio di Moncalieri

durante l'anno 1898-99. (1)

Dagli Istituti:

Anniversario (50°) di fondazione del Collegio degli Artigianelli di Torino, 1849-99. Tipolitografia del Collegio. Torino, 1899; in-f°, di pp. 24.

Berna. — Società Svizzera di Scienze Naturali. *Verhandlungen.* Luzern, 1898; in-8°, di pp. 246; id., Berna, 1898; in-8°, di pp. 336.

Brünn. — Società dei Naturalisti. *Verhandlungen,* XXXVI. Band 1897, Brünn, 1898; in-8°, di pp. 270.

Buenos-Ayres. — Società scientifica argentina. *Anales,* t. XLV.

(1) Sono comprese in quest'elenco le pubblicazioni non ricordate nel corpo dell'*Annuario*. Ai cortesi e munifici donatori inviamo un cordiale ringraziamento.

XLVIII, 1898. Hermannstadt, 1899; in-8°, pp. XLII-153, con tav.

Jesi. — Comizio agrario del Circond. d'Ancona. *Giornale d'Agricoltura,* Jesi; in-8°.

Lisbona. — Società geografica. *Boletin,* XVI serie, n. 1.....

Londra. — R. Società astronomica. *Monthly notices,* vol. LIX, 1898-99; in-8°, pp. 604.

Lovanio. — Università cattolica. *Annuaire,* 1899, LIXII année. Louvain, Typ. de I. van Linthout; in-12°, di pagine XXXVII-583, LXXXII.

Manchester. — Società letteraria e filosofica. *Memoirs and Proceedings,* 1898-99, vol. 43, parte I-IV; in-8°, con tav.

Milano. — Associazione sanitaria milanese (pres. N. Lanzillotti-Buonsanti). *Bollettino,* anno I, 1899, nn. 1-3.

Mitau. — Società letteraria e artistica curlandese. *Sitzungsberichte* aus dem Jahre 1898. Mitau, 1899; in-8°, pp. 70, con tav.

Montpellier. — Accademia. Sezione di scienze. *Mémoires,* II serie, t. III.

Mosca. — Società imperiale dei Naturalisti. *Bulletin,* année 1898. Moscou, 1898; in-8°.

— Ministero dell'interno. Sanità pubblica. *Bollettino Sanitario* (mensile). Roma, tip. delle Mantellate, 1899. (Estratto dalla *Gazz. Uff. del Regno*).

— Ministero dell'Interno. Direzione generale dell'Amministrazione civile. *Bollettino sanitario.* (Suppl. della *Gazz. Uff. del Regno*).

Torino. — Municipio. *Atti.*

— R. Deputazione sopra gli studi di Storia Patria. *Miscellanea di storia italiana,* 3ª, IV. Torino, Bocca, 1898; in-4° XXVIII-492. *Historiæ patriæ, Monumenta,* 2°, XXII. Ib., 1898, in-4°, pp. XII-450. *Biblioteca storica italiana,* III e V.

— R. Acc. d'Agricoltura. *Annali,* v. XII, 1898, Camilla e Bertolero, 1899; in-8°, di pp. 141, con 4 carte geogr. f. t.

— Club Alpino Ital. *Bollettino,* vol. XXXII, n. 65. Torino, Candeletti, 1899; in-8°, di pagine VIII-406, con tav. e fig.

Vienna. — I. e R. Società geografica (red. J. M. Juttner e A. Boon Edler). *Mittheilungen,* Band. XII. Wien, 1898; in-8°, di pp. 788 e 317, con 2 tav. graf. nel testo e 6 fuori testo.

VALO

DELLA PRESSIONE ATMOSFERICA E DELLA

notati all'Osservatorio di M

Latitudine Nord 45° O′ — Longitudin

MESI	Barometro a 0° in mill.					Termografo Centig			
	MASSIMA	DATA	MINIMA	DATA	ESCURS.	MASSIMA	DATA	MINIMA	DATA
1898 Dicembre	754.18	24	732.88	30	21.30	13.0	6	—5.6	25
1899 Gennaio	48.09	21	22.93	2	25.16	18.5	14	—3.0	3
» Febbraio	50.57	28	21.26	3	29.31	13.4	19	—3.5	28
» Marzo	48.33	14	24.88	19	23.45	21.4	30	—3.1	24
» Aprile	45.22	5	26.47	8	18.75	23.0	30	3.9	1
» Maggio	48.76	31	28.48	25	20.28	29.0	22	7.5	4
» Giugno	46.54	1	28.04	14	18.50	30.6	8	9.0	1
» Luglio	45.11	31	20.79	2	24.32	32.6	22	11.1	4
» Agosto	46.44	1	34.35	9	12.09	30.8	15	14.0	2
» Settembre	44.88	5	30.08	17	14.80	30.2	7	7.4	2
» Ottobre	51.86	20	33.40	7	18.46	22.2	5.6	1.1	2
» Novembre	51.98	26	38.43	9	13.55	16.4	4	—3.0	24
Anno	54.18	24 dic.	20.79	2 lug.	33.39	32.6	22 lug.	—5.6	28 dic.

TREMI

URA, IDROMETEORE E STATO DEL CIELO

urante l'anno 1898-99

a O^{h}19' West — Altitudine in m. 260

Giorni			Giorni con				METEORE DIVERSE
SERENI	MISTI	COPERTI	PIOGGIA NEVE	NEBBIA FITTA	TEMPOR.	GRANDIN.	
15	13	3	1	2	»	»	△ 0; ◎ 28.
6	14	11	7	»	»	»	✱ 2, 26; ◎ 17.
6	14	8	1	6	»	»	✱ 25; V 3, 5, 28.
9	15	7	2	1	»	»	△ 9, 10; V 1, 22-24, 26.
6	19	5	8	»	2	1	R 4, 22; ≺ 8, 11, 12; ▲ 22.
5	21	5	7	»	3	1	R 12, 23, 24; ▲, ⌒ 24; ◎ 20, 22.
7	15	8	12	»	5	1	R 8, 14, 22, 25, 29; ▲ 25.
5	26	»	5	»	5	»	R 6-8, 13, 16; ≺ 5, 10, 15, 16, 29, 30.
2	29	»	5	2	1	»	R 28; ◎ 18; ≺ 2-9, 16; 17, 30.
4	22	4	2	3	»	»	≺ 7, 29.
6	14	11	2	2	»	»	V 21, 22.
12	6	12	2	5	»	»	V 20-30, giornate splendide 19-30.
83	208	74	54	21	16	3	

S. TOSETTI.

AGGIUNTE E CORREZIONI

Alle abbreviazioni usate nel volume sono da aggiungere le seguenti:

EfAM	**Effemeridi astronomiche di Milano (Milano)**
AnSM	**Annuario Storico Meteorologico (Torino).**
AnMI	**Annuario Meteorologico Italiano edito a cura della Società Meteorologica (Torino).**
MAB	**Memorie dell'Accademia di Bologna (Bologna).**
ASI	**Atti della Società italiana di scienze naturali (Milano).**
AAP	**Atti dell'Accademia Pontaniana (Napoli).**
SupMI	**Supplemento allo Meteorologia Italiana (Roma).**
C	**Cosmos (Parigi).**
Sym	**Symons's monthly Meteorological Magazine (Londra).**

				errata		**corrige**
Pag.	17	riga	18	*spling*	per	*spleen*
»	70	nota	2ª	*Denkschreiften*	»	*Denkschriften*
»	75	riga	17	533)	»	533
»	»	»	19	(Cfr. *Lucrezio*	»	Cfr. *Lucrezio*
»	»	»	20	*causat*	»	*caussat*
»	178	»	23	*Astromie*	»	*Astronomie*
»	208	»	16	*Biasiutti*	»	*Biasutti*
»	223	»	9	1893	»	1898
»	224	»	30	VII	»	IX
»	248	»	18	*Viruvii*	»	*Vitruvii*
»	»	»	25	*Autoci*	»	*Antoci*
»	269	»	6	*en*	»	*in*
»	»	»	7	*livre*	»	*livraison*
»	»	»	11	*sua*	»	*loro*
»	293	»	4	*parties*	»	*partie*

Parte Seconda — Bibliografia.

Tavola delle abbreviazioni . . . . *Pag.* 165

I. Bollettino bibliografico astro-meteorologico italiano.

1. Astronomia . . . . . » 167

Si parla di:

Abetti — Angelitti — Antoniazzi — Asinari — Balbi — Celoria — Cerulli — Cietti — Ciscato — Cittadella — Di Legge — Fiorini — Gabba — Jahnisch — Lais — Leonardi-Cattolica — Maffi — Martinetti — Mascari — Millosevich — Müller — Naccari — Palisa — Pasini — Porro — Newcomb — Prosperi — Rajna — Reina — Riccò — Saija — Saporetti — Schiaparelli — Scocchera — Tacchini — Tondini de' Quarenghi — Tono — Vetere — Vitale — Volterra — Zanotti-Bianco — Zona.

2. Fisica terrestre . . . . . » 183

Si parla di:

Agamennone — Almonetti — Alfani — Anderlini — Arcidiacono — Baratta — Battisti — Bassani C. — Bassani F. — — Blaserna — Bellagamba — Bettoni — Bonetti — Botto — Brucchietti — Cancani — Celestino — Chistoni — Ciscato — Folgheraiter — Franco — Giorgi — Giovannozzi — Gnesotto — Grablovitz — Guzzanti — Ippolito — Keller — Malladra — Marinelli — Marini — Mascari — Matteucci — Mazzei — Mercalli — Marinelli — Nasini — Oddone — Pacher — Palazzo — Pantanelli — Papavasiliou — Pizzetti — Pochettino — Porro — Raffo — Rajna — Riccò — Sabatini — Salvadori — Stefani — Stoppani — Taramelli — Tascone — Tedeschi — Turati — Vicentini — Zanon — Zanotti.

3. Meteorologia . . . . . *Pag.* 205

Si parla di:

Aimé — Angelitti — Arrigoni degli Oddi — Artom — Berta — Baratta — Bettoni — Bombicci — Borea — Borghini — Biasutti — Canestrini — Cancani — Carnera — Caverni — Celli — Chistoni — Cobelli — Colombo — Cominelli — Eredia — Faralli — Ferrini Galli — Ghellini — Giorgi — Giovannozzi — Golfarelli — Lizioli — Maffi — Malfatti — Marangoni — Mariottini — Mazzei — Morano — Naccari — Onimus — Ottavi — Papanti — Passerini — Pecci — Porro — Pozzoli — Quincke — Riccò — Roberto — Saija — Schio — Semmola — Sicilia — Usigli.

4. Osservatori ed osservazioni . . » 228

Si parla degli Osservatori di:

Brescia — Catania — Chiavari — Chieri — Cremona — Ferrara — Milano — Mineo — Modena — Moncalieri — Napoli — Oropa — Parma — Pisa — Reggio Emilia — Riposto — Roma — Rovereto — Sarzana — Torino — Trieste — Udine.

5. Storia delle scienze . . . . . » 234

Si parla di:

Alexandri Aphrod. — Angelitti — Baratta — Benassi — Bertelli — Boffito — Corazzini — Cozza-Luzi — Favaro — Folgheraiter — Gaizo — Gelcich — Giorgi — Heronis — Licitra — Lioy — Manno — Martini — Müller — Nallino — Palmesi — Piccioni — Tacchini.

6. Biografia — Cenni bio-bibliografici di meteorologisti defunti (G. Cantoni — P. Riccardi — M. St. De Rossi) » 252

II. Bollettino bibliografico meteorologico estero.

1. Opere ed opuscoli . . . . . » 264
2. Periodici . . . . . » 284

PARTE TERZA.

I. Cronaca astro-meteor. dell'a. 1898-99 *Pag.* 327

II. *S. Tosetti* — Valori massimi e minimi della temperatura in alcune città d'Italia e dell'estero . . . . . » 354

III. Notizie varie . . . . . » 355

APPENDICE.

I. Altre pubblicazioni inviate all'Osservatorio di Moncalieri . . . . . » 383

II. *S. Tosetti* — Valori meteorici di Moncalieri (1898-99) . . . . . » 392

DESIDERATA

DELLA BIBLIOTECA DEL REAL COLLEGIO

Bollettino di bibl. e di st. delle scienze matem. e fisiche, pubblicato da B. BONCOMPAGNI — del t. IX, 1876, la disp. di luglio; del XX, 1887, la disp. di ottobre.

Monthly Weather Review — 1891, Jan., June, Sept., Dec.; 1892, January. (Si acquisterebbero, se a prezzo discreto, anche le ultime annate).

Annuaire de la Soc. Mét. de France — 1885, num. di maggio; 1870, **Bullett. des Séances,** feuilles, 1-8. (Si acquisterebbero anche le annate III-XV).

Nature (di Londra), num. 804, 847, 899, 1033, 1106, 1108, 1130, 1186, 1331, 1436, 1469.

Symons's monthly meteorological Magazine, vol. I-XII.

Quaterly Journal of the meteorological Society, New Series, num. 8, 9, 10, 18, 19. — **Proceedings,** num. 1-44.

Annuaire de l'Observ. de Montsouris, a. 1884, 1885, 1886.

5

OSSERVATORIO CENTRALE
DEL REAL COLLEGIO CARLO ALBERTO IN MONCALIERI

PER LA STORIA DELLA METEOROLOGIA
IN ITALIA

PRIMI APPUNTI

DEL

P. GIUSEPPE BOFFITO B^a

I. — La Meteorologia nella *Divina Commedia*. — Saggio di note al Dante.
II. — Bollettino bibliografico astro-meteorologico per il 1897

TORINO
TIPOGRAFIA SAN GIUSEPPE DEGLI ARTIGIANELLI
1898

OSSERVATORIO CENTRALE
DEL REAL COLLEGIO CARLO ALBERTO IN MONCALIERI

PER LA STORIA DELLA METEOROLOGIA

IN ITALIA

PRIMI APPUNTI

DEL

P. GIUSEPPE BOFFITO B.ª

I. — La Meteorologia nella *Divina Commedia*. — Saggio di note al Dante.

II. — Bollettino bibliografico astro-meteorologico per il 1897.

TORINO
TIPOGRAFIA SAN GIUSEPPE DEGLI ARTIGIANELLI
—
1898

A MIO ZIO

SALESIO CANOBBIO

A te, mio carissimo zio, ho voluto forse dedicato quest'umile saggio del mio povero e ancor poco addestrato ingegno.

Quando, sono oramai parecchi anni, abbandonavi la direzione di questo Collegio, che con intelletto d'amore avevi retto per oltre un quarto di secolo, fu un grave lutto per noi. Ora hai voluto abbandonare anche la nostra provincia piemontese, già campo aperto alla tua attività multiforme e ingegnosa di educatore, d'insegnante e di Provinciale dei Barnabiti, per ritirarti nel tuo San Barnaba, romito rifugio in mezzo alla rumorosa Milano, dove ebbero già un primo asilo gli antichi apostoli di quella Congregazione alla quale ti meni a gloria d'appartenere. Quasi pellegrino stanco

di ritorcere dal falso nella vita e nell'arte, innamorandoli dei nostri classici, che tanta parte di verità, e tutta la vita e il pensiero italiano hanno espresso nelle loro opere immortali; l'amor fraterno di tutti quelli che vogliono sinceramente il bene e seguono da vicino le orme del loro maestro Cristo.

Dall'Osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto
in Moncalieri
la solennità di Pasqua.

I.

Di un'apparente contraddizione dantesca.

Una terzina che, fra le tante del divino Poema, diè campo a parecchie e disparate interpretazioni, è quella che Dante legge per ultima sulla porta dell'inferno: *Dinanzi a me non fur cose create*, ecc. (*Inf.*, III, v. 7, segg.). L'interpretazione di essa si collega col sistema scientifico e col sistema poetico di Dante, e la difficoltà maggiore s'incontra appunto nel farla andar d'accordo coll'uno e coll'altro al tempo stesso.

In questo caso la vera lezione della terzina, già indovinata dal Blanc e stabilita definitivamente dal Moore, non giova gran che all'esegesi (1). I commen-

(1) L. G. Blanc, *Saggio di un'interpretazione filologica di parecchi passi oscuri e controversi della* Divina Commedia, tradotto dall'Occioni, I; Trieste, Coen, 1865, p. 35. — E. Moore, *Contributions to the textual criticism of the* Divina Commedia; Cambridge, 1889, p. 275.

i commentatori rinasce quando, procedendo oltre, si fanno a determinare quali cose da Dio create si possano dire, secondo la mente di Dante, eterne. Per Iacopo della Lana son le *cose universali*, così in genere; per Pietro di Dante « materia prima *quae dicitur ὕλη et coeli et substantiae separatae* »; per il Boccaccio il cielo, la terra e gli angeli; per l' Anonimo fiorentino e per Talice di Ricaldone non sono che i cieli e gli angeli; per il Landino, oltre ai cieli e agli angeli era stata creata anche la materia prima; per il Daniello solamente la natura angelica; per il Vellutello anche i cieli. Il Castelvetro non si spiega troppo chiaro. Degli annotatori più recenti v'ha, come al solito, chi s'attiene all'una e chi all'altra delle vecchie esposizioni: il Giuliani, il Fraticelli e il Camerini ammettono che esistessero prima dell'inferno gli angeli e i cieli; solo per gli angeli stanno il Lombardi, il Cesari, il Tommaseo e il Bennassuti, mentre il Casini, col Bianchi e con altri, sta per l'esistenza anteriore, oltrechè degli angeli e dei cieli, anche della materia prima (1). A quest'ultima opinione s'accosta

(1) I G. Della Lana, *Comedia di Dante degli Allagherii;* Milano, Civelli, 1865, pag. XVIII. — P. Allegherii, *Super Dantis ipsius genitoris* Comoediam *Commentarium;* Florentiae, Piatti, 1845, p. 67. *Commento alla* Divina Commedia *d' Anonimo fiorentino del secolo XIV;* Bologna, Romagnoli, 1866, I, 62. — G. Boccaccio, *Il commento sopra la* Divina Commedia; Firenze, Fraticelli, 1844, I, 180. — St. Talice da Ricaldone, *La* Commedia *di Dante Alighieri;* Torino, Bona, 1886, p. 19. — Ch. Landino, *Comedia di Danthe Alighieri;* Venezia, 1529, c. 18 v. — B. Daniello; Venezia. 1568, p. 22. — *Dante con l'espositione* di Ch. Landino *e di* Al. Vellutello; Venezia, Sessa, 1596, c. 18 v. *Sposizione di* Lodovico Castelvetro *a* XXIX *canti dell'*Inf. *Dantesco* in *Memorie*

« pongono cioè che la terra esistesse già prima « della caduta di Lucifero. Ma secondo la cosmo- « gonia che Dante sembra adottare altrove, la terra « fu creata dopo dell' inferno. Eccone, fra le tante « che si potrebbero addurre, una sola prova che « valga per tutte. La terra, secondo *Par.*, VII, 124 « e segg, è corruttibile e *dura poco:* dunque non è « eterna; or secondo *Inf.*, III, 7 e seg. nessuna cosa « non eterna fu creata prima dell' inferno. Dunque « l'inferno fu creato prima della terra. Si potrebbe « supporre la terra e l'inferno esser stati creati nel « medesimo tempo. Ma se tal supposizione non con- « traddirebbe a *Inf.*, III, 7 e seg., essa non andrebbe « poi d'accordo col nostro passo. Confessiamo di non « sapere come sciogliere tal contraddizione, che a « noi sembra più che apparente » (p. 441). Fin qui lo Scartazzini. Non paia presunzione la mia, se cercherò di fare quel che non venne fatto a un dantista così insigne. Del resto già altri tentò pure di dissipare questa contraddizione (1), avvertita anche

(1) Ed. Coli nell' opera *Il Paradiso terrestre dantesco* (Firenze, Carnesecchi, 1897; pubblic. del R. Istituto di studi superiori pratici e di perfezionamento in Firenze) dice tra l'altro: « Le apparenti contraddizioni dantesche non sono poi cosa nuova, nè forte quanto parrebbe. Immaginiamo che Dante concepisse un atto volitivo della Possanza suprema, il quale atto creasse a un punto elementi, inferno, purgatorio e paradiso terrestre a principio, nel tempo stesso che balestrava giù il Distruttore. Sarebbe un concetto grandioso e bello che non contrasta al Genesi, nè all'inventiva dantesca » (p. 194). Senza dubbio; ma per carità immaginiamo di meno, anzi non immaginiamo nulla ed esaminiamo e studiamo Dante di più (come del resto il Coli ha fatto in quasi tutto il suo libro), sia nelle sue opere, che nelle opere dei suoi contemporanei: e il profitto sarà maggiore.

« subiectum contrariis » (c. IV); « illi peccant qui « dicunt unam materiam esse unum corpus et hanc « separabilem a forma omni elementari, et esse ali- « quando actu extra omne elementum »; e combattendo l'opinione di Platone: « Ipse dicit quod subiectum « elementorum se habet ad elementa sicut aurum ad « opus operatum ex auro quod est anulus..... sed ibi « est alteratio et figura tantum et non generatio, sed « ex materia elementorum dicitur generari elementum, « etc. » (c. III). Che fosse questa materia (che gli scolastici dissero *prima* per distinguerla dalla materia *seconda* visibile e palpabile a tutti) inseparabile dalla forma elementare, non sarà facile alle nostre menti, snebbiate ohimè! sin troppo, dalle sottigliezze scolastiche, poter afferrarlo, se riuscì difficile comprenderlo fin all'alto intelletto di Sant'Agostino (1).

Ma dalle riferite parole di Alberto Magno e da altre ancora che si potrebbero citare, ci si fa chiaro: 1° che il *soggetto degli elementi* di cui parla Dante (2)

(1) *Confessioni*, l. XII, c. VI (MIGNE, *Patr. Lat.*, XXXII, c. 828). « Ego vero, Domine, si totum confitear tibi ore meo et calamo meo, quidquid de ista materia (informi) docuisti me, cuius antea nomen audiens et non intelligens narrantibus mihi iis qui non intelligerent, eam cum speciebus innumeris et variis cogitabam; et ideo non eam cogitabam..... et suadebat vera ratio ut omnis formae qualescumque reliquias omnino detraherem si vellem prorsus informe cogitare; et non poteram. Citius enim non esse censebam quam cogitabam quiddam inter formatum et nihil, nec formatum nec nihil informe prope nihil, etc. etc. »

(2) *Par.*, XXIX, vv. 49, segg.: *Nè giungeriesi, numerando, al venti — si tosto come degli Angeli parte — turbò il soggetto dei vostri elementi.*

E queste contingenze essere intendo
Le cose generate, che produce
Con seme, e senza seme il ciel movendo;
(vv. 52-66)

e neppure si possono tirare a significato diverso e contraddittorio i vv. 124-126 del canto VII del *Par.*:

..... Io veggio l'acqua, io veggio il fuoco,
L'aer e la terra, e tutte lor misture
Venire a corruzione e durar poco,

nei quali versi altri potrebbe vedere, non del tutto a torto, un'endiadi, o dove al certo niuno potrà mai credere che Dante abbia inteso di parlare degli elementi presi separatamente e nella loro totalità.

Come di mezzo alle aride dispute scolastiche di cui ribocca il *Paradiso*, Dante con un colpo d'ala spesso si leva, facendoci sfavillare davanti sempre nuove bellezze poetiche, così forse dalla dibattuta questione della natura degli elementi, egli prese le mosse a concepire e ritrarre poeticamente quella sublime caduta di Lucifero che cambiò di aspetto i due emisferi. Lucifero non è appena creato che si ribella a Dio e, sconfitto, cade dall'alto sul nostro pianeta, squarciando il seno degli elementi. Onde questi, venuti tra loro a intimo contatto, cominciano a produrre *sotto la virtù informante delle stelle* tutte *le cose che di lor si fanno, le brevi contingenze, le cose generate con seme* (animali e piante) e *senza seme* (minerali). Vien a dire lo stesso, sebbene con altre parole, un ben noto scrittore di cosmologia an-

« sè non si possono muovere, nè mescolare insieme « per fare alcuna generazione, s'elli non si muovono « e non si mescolano insieme dallo movimento del « cielo e dalla sua virtude, e dalle qualità degli « elimenti, li quali sono contrarii; sì c'adopra lo « caldo contra lo freddo, ed econtra, e lo secco col- « l'umido, ed econtra: ond'è che noi avemo mosso « e vôlto il cielo a diritto. E secondo ragione lo mo- « vimento del cielo e la sua virtude dee mescolare « li elementi insieme per fare la generazione, sì che « ciascheduna delle parti del cielo possa adoperare « la significazione ch'egli ha in sè e impriemere la « sua operazione nella terra, come lo suggello im- « prieme la sua significazione nella cera, ecc., ecc. ». Intesa così, la concezione poetica dantesca della caduta di Lucifero, anzichè perderci, ci guadagna, se non in grandezza, in esattezza scientifica. Di sotto al poeta, che ammiriamo, noi non cessiam di scorgere lo scienziato che a tutto pensa e tutto coordina ad un fine.

Ma quale scienziato? Si potrebbe senz'altro rispondere che Dante, anche parlando degli elementi e dei vari fenomeni meteorologici ad essi dovuti, rimase sempre chiuso entro l'angusta cerchia aristotelica; ma siccome non sempre nè da tutti ciò fu ed è ammesso, non sarà inutile sottoporre ad esame più minuto i vari passi della *Divina Commedia*, che si riferiscono alla Meteorologia.

presto avvedere, alla lettura, quanto fosse illusorio il titolo che portavano in fronte (1). L'argomento fu toccato e qua e là sbozzato dal Bottagisio (*Osservazioni sopra la fisica del poema di Dante* in *Collez. degli opuscoli danteschi,* num. 10; Città di Castello, Lapi, 1894); dal Vaccolini (*Alcune cose di Dante toccanti la fisica* in *Giornale Arcad.*, tom. XXVIII; Roma, 1825, pp. 120-136); dal Capocci (*Illustrazioni cosmografiche della* Divina Commedia; Napoli, 1856); dal Ferrazzi (*Manuale Dantesco,* II; Bassano, 1865, pp. 240-247); dal Venturi (*Le similitudini dantesche,* 2ª ediz.; Firenze, Sansoni, 1889, Serie I, II, IV, VI); dallo Zoppi (*Il fenomeno e il concetto della luce studiati in Dante* in *Atti dell'Accademia degli Agiati* di Rovereto, a. IV, 1886; Rovereto, pp. 1-78); e dal Caverni (*Conversazioni letterarie. Camillo,* in *La Scuola,* a. II, pag. 159, e seguenti). Ma quasi tutti, e altri ancora che il Ferrazzi cita (2), vollero ritrovare in Dante lo scienziato dei tempi nostri, l'uomo che « contempla

(1) Tutto lo studio del Di Siena è inteso a dimostrare, a proposito di *Inf.*, III, 130-136, la necessità storica del viaggio dantesco e la convenienza teologica del terremoto e degli altri fenomeni sovrumani che precedettero il passaggio di Dante di là dall'Acheronte. — Nel volume dell'Antonelli si parla d'un nuovo genere di osservazioni meteorologiche. — Nella sua nota Il Franciosi tocca appena dei fenomeni dell'aria descritti da Dante, e non di tutti.

(2) Rambelli Gianfrancesco, *Dante precorritore ed indovinatore di molte invenzioni riputate moderne;* Cesena, Biasi, 1863. — Cantù Ignazio, *Dante considerato come uomo di scienza;* Milano, Redaelli, 1847, ecc. — Cfr. Ferrazzi, *Manuale Dantesco,* vol. V; Bassano, 1877, pp. 56-61; vol. IV, pag. 553.

quella parte dove aperse la bocca la divina sentenzia d'Aristotile è da lasciare, mi pare, ogni altra sentenzia » (IV, 17, pag. 339).

1. Evaporazione. — I principali fenomeni meteorologici derivano per Aristotile dai diversi vapori che, salendo dalla terra e dall'acqua su per l'aria o internandosi entro la terra, van soggetti a varie vicende.

« Principio di questi e di molti altri fenomeni (e si potrebbe impunemente soggiungere di quasi tutti i fenomeni meteorologici) è, com'egli dice nel lib. I, cap. IV, della sua *Meteorologia*, il seguente: Essendo la terra scaldata dai raggi del sole, è di necessità che si produca, non una semplice, come alcuni credono, ma una duplice evaporazione, l'una simile a vapore, l'altra a vento, vapore l'una degli umori che sono entro terra e sopra terra, umida evaporazione l'altra della medesima terra secca; e di esse la seconda che ha natura di vento, a causa del calore sornuota, mentre la prima, essendo più umida, per la sua gravezza rimane più bassa. » (ARISTOTELIS, *Opera omnia*, vol. III; Parigi, Didot, 1854, p. 556). Parve già gran maraviglia a vari tra i moderni (1) che Dante così ben s'intendesse dell'evaporazione e della circolazione delle acque, dicendo egli dell'Arno:

> Infin là 've si rende per ristoro
> Di quel che 'l ciel della marina asciuga,
> Ond'hanno i fiumi ciò che va con loro.
>
> (*Purgatorio*, XIV, 34-36).

(1) Cfr. FERRAZZI, Op. cit., II, 242-243.

Della terzina surriferita parecchi dei più antichi interpreti non danno alcuna spiegazione o ne spiegano appena il senso letterale (Ottimo, II, 214; Pietro di D., 395; Landino, c. 211; Daniello, p. 327 delle ediz. cit.). Nessuno degli altri si maraviglia dell'opinione espressa da Dante: « Il sole col suo calore attrae i vapori in nubi, che si risolvono in pioggia, ed i fiumi portano al mare quel che il cielo lor tolse » (Rambaldi, II, 284). « Li naturali diceno ch'el cielo attrae a sè l'acqua marina coi suoi vapori, e tirata su in aire l'acqua come fa la spugna, la sparge per l'aire, e compresse e costrette le nuvole da' continui vapori e dai venti, si stringono insieme et inde esce l'acqua e piove, come quando si preme la spugna, e questa acqua piovuta corre nei fiumi e li fiumi la portano poi in mare, onde ella è venuta da primo » (Da Buti, 327). « Ciò che mettono i fiumi in mare d'acqua non è se non ristorare il mare dell'acqua che i fiumi n'hanno tratta et per diverse vene delle terre, et per nuvoli ciò è vapori che surgono dal mare bagnati d'acqua vengono le piove et crescono i fiumi etc. » (Anonimo, II, 225). « Si rende l'acqua alla marina per ristoro di quello che 'l cielo, cioè che l'aere mediante le nuvole che la sorbeno, asciuga di lei » (Vellutello, c. 211 v.). Solo tra i commentatori più recenti, che unanimi, ad eccezione del Venturi (1), mantengono l'interpretazione tradizionale, si fa strada l'ammi-

(1) Egli spiega: « Dalla qual marina, seguendo Dante l'opinione che i fiumi traggono la loro origine immediatamente dal mare: la qual opinione in oggi par che sia la meno ricevuta » (Cfr. Lombardi, ediz. dei Passigli di Prato, 1847 - 52,

Gli risponde Stazio dicendogli che la cagione delle novità che accadevano nella montagna non potevano provenir da altro che dalle anime che salivano al cielo, chè

Libero è qui da ogni alterazione;

. . . . . .

Perchè non pioggia, non grando, non neve,
Non rugiada, non brina più su cade
Che la scaletta dei tre gradi breve.
Nuvole spesse non paion, nè rade
Nè corruscar, nè figlia di Taumante,
Che di là cangia sovente contrade.
Secco vapor non surge più avante
Che al sommo dei tre gradi ch' io parlai
Ov' ha il vicario di Pietro le piante.
Trema forse più giù poco od assai;
Ma per vento che in terra si nasconda,
Non so come, quassù non tremò mai:
Tremaci, quando alcuna anima monda
Sentesi sì che surga, o che si mova
Per salir su; e tal grido seconda.

(*Purgatorio,* XXI, 43-60).

Le meteore qui ricordate son acquee le più (pioggia, grandine, neve, rugiada, brina, nuvole, e (1) nebbia), altre ignee (lampi, tuoni e stelle cadenti) (2) una

(1) Così credo col Da Buti, non seguito per altro dagl'interpreti posteriori, che si debbano spiegare le *nuvole rade.*

(2) Non so perchè nessuno dei commentatori veda, nel *corruscar* dantesco, un'allusione, sia pure remota, alle stelle cadenti, che sono anch' esse prodotte, secondo Dante (*Purg.,* V, 37), da vapori accesi, al pari del lampo e del tuono.

di Dio, come asserisce il Di Giovanni (1), o in virtù del vento stesso di cui Dante parla, come vorrebbe il Federzoni (2). Il tragitto dell'Acheronte costituirà sempre un enigma forte per gl'interpreti che ammettono la realtà del viaggio dantesco, quando non vogliano, rifuggendo dal senso letterale, farsi schermo, come han fatto parecchi antichi (3), del senso allegorico, che è sempre per sè stesso arrendevole, ma che difficilmente resiste poi alla prova della critica. Prima che Dante passasse all'altra sponda del fiume

. . . . . la buia campagna
Tremò sì forte, che dello spavento
La mente di sudore ancor mi bagna.
La terra lagrimosa diede vento,
Che balenò una luce vermiglia,
La qual mi vinse ciascun sentimento;
E caddi come l'uom cui sonno piglia.
(*Inferno*, III, 130-136).

Questo terremoto da cui è scosso l'inferno, e a cui tien dietro un baleno vermiglio, venne paragonato dal Boccaccio (I, 203), e dal Castelvetro (p. 58), fra gli altri, al tremore a cui è in preda la montagna del purgatorio ogni volta che un'anima, terminato che abbia il tempo della sua espiazione, si sente pura e disposta a salire alle stelle. Ma la

(1) *Gli angeli nella* Divina Commedia in *Dante e il suo secolo*; Firenze, 1866, p. 326.

(2) *Lettere dantesche* in *Roma Lett.*, a. V., 1897, pp. 32-34, 81-84.

(3) Boccaccio, Daniello, Landino, ecc.

questo fosse cosa sopra natura, come molte altre che finge l'autore essere nell'inferno per la potenza di Dio, che per natura non vi potrebbono essere; e questo finge per dare ad intendere l'avvenimento dell'angelo, il quale lo portò di là del fiume..... » Con buona pace del Buti, non è contro la verosimiglianza che baleni anche nell'inferno, specialmente dopo un terremoto. Aristotile crede, e cita esempi a conferma della sua opinione, che al terremoto tengano dietro bagliori e fuoco: « Il terremoto, egli dice, in certi luoghi non cessò prima che quel vento che l'aveva suscitato, apertasi la via fuori della terra, non ne uscisse a guisa di bufera, come avvenne nei dintorni di Eraclea del Ponto... dove, sollevatasi con fragore la terra... diè scintille e cenere... Del fuoco che nasce dalla terra s'ha ad attribuire la causa all'accendersi del vento nell'impeto dell'uscita » (Op. cit., l. cit., p. 593).

2. Lampo e tuono. — Il « greve tuono » che risveglia Dante sull'altra riva d'Acheronte, secondo che egli ci dice:

> Ruppemi l'alto sonno nella testa
> Un greve tuono . . . . . .
> (*Inferno*, IV, 1-2)

ha fornito in questi ultimi anni materia di studio a non pochi e valenti letterati; ma qui, non so se per fortuna o disgrazia mia, non è certo ancora il caso di ripetere, come spesso per altre questioni dantesche aman giustamente di sentenziare i solenni

n'ha ad aggiungere un'altra dedotta da quanto si è detto parlando del terremoto, che è più valida di tutte e che mi lusingo possa tagliar la testa al toro. Gli è che il baleno di luce vermiglia tiene appunto dietro al terremoto, anzi da questo è cagionato; e non preannunzia nessun tuono. Per me è manifesto che Dante non ha inteso per nulla di accennare « al fulmine che esce di terra già noto agli Etruschi al dire di Seneca » (Tommaseo, I, 33) e neppure all'altra opinione degli antichi riferitaci da Cicerone (De divinitate, II, 44) che le esalazioni frigide della terra sian cagione del vento e che innalzandosi e incontrandosi nelle nubi generino i lampi e i tuoni (1).

Strana, ma fortunatamente anche solitaria, è l'interpretazione del Caverni, che nel *greve tuono* ravvisa *il tuono grave del terremoto* (2). L'opinione di gran lunga migliore e alla quale anch'io mi sottoscrivo, non vedendo come altrimenti poter spiegare il *greve tuono*, è quella dei più, che cioè sia, come s'esprime l'Anonimo del Selmi (p. 22), « il busso e il tuono dei martiri », che « provenga, come dice il Rambaldi (I, 111), dal rumore delle pene infernali così detto metaforicamente »; oppure, al dire di Talice (p. 25), « a repercussione tormentorum et poenarum et incomodorum animarum punitarum », che cioè non sia altro, come sentenzia l'Anonimo (I, 97), « che il gridare et lamentare di tante anime

(1) Passerini G. L. (*La* Divina Commedia *di Dante Alighieri novamente annotata*, I; Firenze, Sansoni, 1897, p. 31) riferisce il passo di Cicerone.

(2) Antona-Traversi, Opusc. cit., p. 6.

Come fuoco di nube si disserra
Per dilatarsi sì che non vi cape,
E fuor di sua natura in giù s' atterra (1)
(*Purgatorio,* XXIII, 40-43)

Non scese mai con sì veloce moto
Fuoco di spessa nube, quando piove,
Da quel confine che più è remoto (2)
(*Purgatorio,* XXXII, 109-111)

. . . . . farà l' atto
Che fa in nube il suo fuoco veloce.
(*Paradiso,* XVIII, 35-36).

(1) Il Rambaldi (III, 412), il Daniello (p. 647), il Vellutello (c. 539 r.), con altri più recenti, non danno di questo passo che la spiegazione letterale. L'Ottimo (III, 509), annota: « Siccome dal vapore secco nella nuvola si genera fuoco, lo quale perch'è di più rara forma occupa più luogo, e conviene per forza uscire dalla detta nuvola; per forza dico, in quanto la nuvola, perchè è fredda, strigne: lo quale fuoco per la detta forza cade a terra, però che tale nuvola verso la terra è più debole; lo quale moto è contro la natura del fuoco che tende in su. » Non diversamente spiegano l'Anonimo (III, 414), che ripete anzi alla lettera la nota dell'Ottimo, il Lana (pag. 440), il Buti (III, 633), il Landino (c. 272 r.), e il Talice (pag. 540).

(2) Anche a questo passo vari antichi come l'Ottimo, il Buti, il Rambaldi, il Landino, Pietro di Dante, il Talice, il Daniello (470) anche apponendo qualche nota sorvolano sulle difficoltà, che noi ci vediamo, ma che essi forse non ci vedevano. Il Lana (pagina 333), ripetuto, come spesso, dall'Anonimo (II, p 521) e qui anche dal Vellutello (c 275 r), commenta: « Tanto quanto s'ingenera più alto quello folgore, tanto più veloce discende, e questo avviene perchè quanto lo vapore più ascende, tanto più è secco ed è più abile al movimento. » Ed io aggiungerei anche perchè maggiore è la spinta alla discesa che riceve dalla nuvola spessa. Il tuono cadeva dalla più remota parte della nuvola, quando pioveva, *coëuntibus nubibus,* come dice

densate nuvole » (Landino, c. 170, v.). Tacciono qui gli altri interpreti antichi: il Lana, l'Ottimo, l'Anonimo, il Talice; non così i moderni. Notevole, fra le moderne, è l'interpretazione del Caverni: « Aristotele rendeva ragione del tuono secco dicendo che allora la nube era squarciata con violenza subitanea, ma quando l'esalazione secca non trova facile dalla nube la via e si viene sfogando poco per volta, il tuono allora fa sentire l'ondular lungo della romba sua cupa » (In *La Scuola*, a. II, vol. II, p. 160). Ecco: che Aristotile lo dica, può darsi, sebbene a me non sia stato dato di trovare il passo corrispondente (1); ma che a questo accenni Dante, non lo credo, avendo egli detto poco prima:

> Folgore parve, quando l'aer fende,
> Voce che giunse di contra . . . .
> (*Purgatorio*, XIV, 131-132).

La voce, com'è venuta, resta, a quella guisa che la folgore, apertasi la via tra le nubi, fende l'aria e scoppiando in tuono si dilegua.

Che il tuono provenga da vapore secco asceso su per l'aria, ha già il Poeta vagamente accennato nel c. XXI (vv. 50 segg.) del *Purgatorio*. Egli aveva innanzi alla mente senza dubbio quel che Aristotile nel c. IX del lib. II della sua *Meteorologia* (p. 598 dell'ed. cit.) chiaramente afferma:

(1) Temo anzi che il Caverni abbia frainteso il testo aristotelico. (Cfr. *Meteorologia*, lib. III, cap. I, p. 598, segg. dell'ed. già citata, del Didot.).

e Pietro di Dante, non tralasciano, pur parlando, dietro le orme di Aristotile, dell'origine dei venti, dall'accennare, a proposito dei *venti visibili*, a vapori accesi (1), a cui se non danno il nome di baleni, come fanno il Postillatore Cassinese, il De Romanis, il Filalete (citati dallo Scartazzini) ed altri, poco ci manca. Eppure il loro Aristotile diceva ben anche che « il vento scacciato dalla nuvola *per lo più* si accendeva di fiamma poco duratura ed è questo che si dice fulmine » (lib. II, c. IX, p. 597), e altrove insegnava pure (lib. II, c. IV, p. 584) che quando una fredda nube stava per risolversi in pioggia, i veri e proprî venti, anzichè soffiare, si chetavano.

Dante nulla seppe nè potè divinare di fuoco elettrico, tirato qui in mezzo dal Bottagisio (p. 58-59), da L. Venturi (p. 20) e anche dal Caverni, il quale spiega: « Questi venti non sono altro che l'elettricità della nube, la quale è visibile nel lampo, ma invisibile quando, avventandosi ai corpi si rovina attraverso ad essi furiosa per andare a disperdersi nel suolo, producendo così gli effetti della folgore tremendi; folgore che gli antichi chiamavano vento,

(1) Lana (p. 363), ripetuto alla lettera dall'Anonimo Fior. (III, 161-162): « Li vapori caldi sono luminosi e però si veggiono, li freddi, come gli venti, sono invisibili. » Rambaldi (III, 165): « I vapori caldi son luminosi, ma i freddi oscuri. » Daniello (p. 541): « *Visibili* quando nell'aere torbido si vedono muovere i nugoli *o quando sono accesi* », ecc. ecc. Vellutello (c. 311 r.): « Visibili sono questi venti quando i caldi e secchi vapori sono superiori ai freddi et humidi suoi contrari essendo da loro accesi e veggonsi in forma di fuoco. Non visibili sono quando i freddi et humidi sieno sì possenti che ammorzino i caldi e secchi. »

come noi la chiamiamo ora aura elettrica » (In *La Scuola,* a. II, v. II, p. 160). Dante non fu un Franklin, nè un Volta, come piacque di chiamarlo al Vaccolini (Ferrazzi, II, 240). Tanto meno « volle toccare, nei versi surriferiti, a quanto congettura l'Antonelli (Tommaseo, III, 105), più espressamente la causa speciale della formazione dei venti, cioè lo squilibrio di temperatura ». Egli seppe solo astenersi da qualche errore, quello ad esempio di Anassagora, che pur gli è attribuito dal Lombardi (p. 421), dal Ferrazzi (l. cit.), dallo Scartazzini (II, 749), ed è tutto dire, anche dall'Antonelli (Cfr. Tommaseo, II, 456), che cioè i fulmini non cadano se non quando le nuvole si alzino presso la sfera del fuoco, sì ch'esso fuoco in loro s'imprigioni. Ma già Aristotile avea rivolta l'arme del suo sillogismo contro questa erronea opinione (1).

3. Vento. — Nei capi IV e V, lib. II, della sua *Meteorologia* il Filosofo tratta per disteso della natura e dell'origine del vento. « È il vento, egli dice, un'esalazione secca (pari a fumo) che in determinata quantità sale su dalla terra, e si muove attorno ad essa. Ond'è chiaro che il principio del movimento vien dall'alto, dal basso invece quello della materia e della formazione; poichè la causa s'ha a ricercare per l'appunto colà dove tende nel

(1) *Meteorologia,* lib. II, cap. IX, p. 597: « Alcuni dicono che è il fuoco che entra nelle nubi,.... il che non è ragionevole: bisognerebbe spiegare il perchè esso tenda all'ingiù (nel fulmine), mentre di sua natura sarebbe portato in alto, e perchè ciò avvenga solo a ciel nuvoloso e non a ciel sereno », ecc.

muoversi la cosa che sale..... Il sole eccita e seda i venti ecc. » (p. 585 e segg.). Parlando poi, nel c. VI del medesimo libro, delle varie specie di venti, tra l'altro dice: « Il vento detto propriamente di Settentrione (che spira precisamente da N), l'Argeste (anche chiamato Olimpia o Scirona), che spira in estate dall'Occidente, e il Trascia, che spira fra i due da NW, come quelli che provengono da luoghi più vicini, sono impetuosi e violenti e sopraffanno gli altri; onde sono di tutti i più sereni, quando per altro non siano molto freddi, che allora nol sono, ecc. » (p. 590). Questi passi aristotelici ci danno, a mio vedere, la miglior dichiarazione di due terzine dantesche:

Come rimane splendido e sereno
L'emisperio dell'aere, quando soffia
Boréa da quella guancia, ond'è più leno, ecc. (1)
(*Paradiso*, XXVIII, 79-81).

Non altrimenti fatto che d'un vento
Impetuoso per gli avversi ardori, ecc.
(*Inferno*, IX, 69-70).

(1) Onde non si può intendere per *meno violento*, ossia *più leno o pacato*, come il Vellutello (c. 376 r.), il Lombardi (p. 635), il Bianchi (p. 721); e neppure come spiegano il Lanco (p. 472) e l'Anonimo « imperquello che i venti dove elli nascono sono più lievi cioè meno rigidi, poi in processo monta sua corsa », che sarebbe una distinzione ridicola; benchè sia vero che *più leno* vada inteso probabilmente nel senso di *più temperato*, come intendono il Rambaldi (III, 487), il Landino (c. 183 r.), il Bennassuti (III, 745), il Casini (p. 771), e pare anche l'Ottimo (III, 615), e il Buti (III, 745). Non mi pare probabile, per quanto sia conforme al testo aristotelico, la spiegazione del Daniello (p. 688): « onde ha maggior lena e forza ».

Da questi ultimi versi parrebbe risultare, a chi non guardasse troppo per il sottile, che Dante fosse d'accordo coi fisici moderni nell'assegnare l'origine dei venti alla rarefazione e sollevamento dell'aria riscaldata che provocano, a ristabilire l'equilibrio, correnti d'aria fredda. Così parve tra gli altri al Bottagisio (p. 25): « Comparando Dante a un fracasso pien di spavento l'impeto d'una bufera, non potea far meglio che paragonarla a quella che trae sua origine dalla rarefazione dei vapori caldi e secchi, ecc. »; all'Antonelli (Scartazzini, II, 399) e al Lioy, il quale ultimo trova « come miniate in quei due versi le moderne osservazioni di Franklin, di Dove, di Kämtz, che servirono a edificare la bellissima teoria dei venti, oggi adottata in meteorologia » (Ferrazzi, 241). Ma è questo, come ben nota il Caverni (l. cit.), un anacronismo nell'ordine storico delle idee. Il veneziano Benedetti, durante il corso del secolo XVI, fu il primo che enunciasse la vera cagione dei venti, la cui cognizione ci volle ancora del bello e del buono perchè si facesse strada nelle menti ed entrasse definitivamente nel dominio della scienza (1). A nessuno degli interpreti antichi, sebbene essi non sempre consentano tra loro, venne in mente di spiegare il passo come lo spiegano tutti i

(1) *Diversarum speculationum mathematicarum et physicarum liber;* Taurini, apud haer. N. Bevilaquae, 1580, p. 192: « Neque silentio involvendum est nec Aristotelem neque alium ex suis fautoribus animadvertisse densum et rarum esse causam ventorum ». — Cfr. R. Caverni, *Storia del metodo sperimentale in Italia;* Firenze, Civelli, II, 1892, p. 305.

moderni (1), attribuendogli un senso conforme alle dottrine meteorologiche d'oggi. Tra quei primi il Lana, l'Anonimo del Selmi e Pietro di Dante, non hanno a questo luogo parola alcuna di commento; altri come il Guiniforte (215) dichiarano appena la lettera. Il Boccaccio (II, 249) vede indicati negli *avversi ardori* « i vapori o esalazioni i quali surgono dalla terra, i quali chiama ardori perciocchè sono caldi e secchi » ecc., come più tardi il Daniello (p. 63) ci vede pure « i vapori secchi dall'impulso dei quali si generano i venti ». L'Ottimo (I, 161), ripetuto in parte dall'Anonimo del Fanfani (I, 229), commenta: « Quale uno vento generato nelli caldissimi dì di state per la virtù del sole attrattiva l'umido della terra, lo quale umido attratto montando all'aere per la qualità ivi contraria si fa un moto grande e quivi orribili venti nascono. » Il Buti (I, 262), da cui non si scosta il Landino (c. 50 r.), ci dice che « ad intendere questo si dee sapere che il vento si genera di vapori secchi levati dalla terra e montati in alto infino alle nuvole tanto che sono

(1) Così il Poggiali, a cui consente il Lombardi (pag. 58). « Osservi il diligente lettore questa dantesca spiegazione dell'origine di alcuni venti quanto è conforme alle più applaudite teorie della moderna nostra, tanto più perfezionata Fisica »; il Tommaseo (I, 95), con cui va d'accordo lo Scartazzini (I, 79): « L'aria scaldata, crescendo in volume riversa per equilibrarsi le sue più alte colonne sulle più fredde: quindi i gran calori dell'una parte del globo danno venti all'altra »; il Bianchi (p. 65), seguito dal Camerini (p. 61): « *vento impetuoso* per avere opposto a sè un tratto d'aria per calore rarefatta »; L. Venturi (p. 43) riferito dal Casini (p. 60): « *vento impetuoso* pei calori di paese opposto », ecc., ecc.

percossi dalli ardori dell'aere superiore; cioè del sole, che vengono a quelli che montano; onde sono costretti andare in lato e ripercuotono l'aria e l'una parte dell'aria ripercuote l'altra, e così si genera lo vento che non è altro che aere ripercosso e dibattuto; e quanto li ardori sono più avversi, tanto lo vento è più impetuoso. » Il Castelvetro (p. 123) un po' diversamente ha: « Li quali ardori sono aversi all'umidità, perciocchè il vento nasce da vapori umidi e secchi e prende empito dal caldo della terra e dal sole, il quale caldo non è averso al secco, non all'umido, ma al freddo. Laonde è da dire *ardori aversi*, cioè fattigli all'incontro obvii. » Il Vellutello press'a poco dice lo stesso (c. 56 r.): « Per nascere di vapori humidi e secchi che sono aversi e contrarii..... et chiama aversi, da l'effetto che nasce da loro quando s'incontrano perchè sì come contrarii arditamente contrastano insieme, et da tal contrasto nasce il vento. » Il Rambaldi (I, 240) diversamente da tutti gli altri intende per *ardori aversi* un vero e proprio incendio *di selva che si abbrucia*, nella quale interpretazione ha compagno il Talice (p. 60): « Ita faciebat sonus per illam aquam, sicut facit ventus qui invenit ignem accensum in valle vel in silva; et tunc unus ventus surgit et portat et rumpit illum ignem ubique. »

4. Meteore acquee.

a) *Pioggia.* — L'unico passo in cui Dante chiaramente parli della formazione della pioggia fa parte d'un episodio famoso che tutti hanno a mente, l'episodio di Buonconte da Montefeltro:

Ben sai come nell'aere si raccoglie
Quell'umido vapor che in acqua riede,
Tosto che sale dove il freddo il coglie.
(*Purgatorio*, V, 109-111).

Anche il concetto che si raccoglie da questi versi sembra molto consentaneo alle opinioni fisiche odierne. Onde non pochi sono anche qui gli elogi tributati a Dante come a scienziato, dai suoi intemperanti ammiratori (1). Sarebbe davvero molto strano che quella verità intorno alla formazione della pioggia, che non riuscì nemmeno a Galileo e alla sua scuola di afferrare, sebbene a quel tempo, o poco dopo, qualcuno la intravvedesse (2), fosse riuscito invece a Dante, più di tre secoli prima, comprendere chiaramente e scolpire nel suo verso! Il fatto si è che Dante credeva con Aristotile che il « freddo fosse generativo dell'acqua » (*Conv.*, IV, c. 18, pag. 343). « Quegli

(1) « Avrebbe potuto meglio esprimersi, domanda enfaticamente il Capocci (Ferrazzi, II, 240), il povero nostro amico Melloni, se ancora vivesse? » — « In questo passo ci rapporta, soggiunge il Bottagisio (p. 33), una comparazione meteorologica colla sua ragione fisica infatti, ecc., ecc. » E l'Antonelli, rincarando la dose: « In questa e nelle tre seguenti terzine è da ammirare la retta cognizione del Poeta circa le cause della pioggia, richiamando specialmente il vapore acqueo, l'abbassamento di temperatura, il vento e la prossimità di grandi montagne, ecc. » (citato dal Tommaseo, II, 72, e dallo Scartazzini, II, 59).

(2) Il Baliani, tra gli altri, nel suo trattato *Della pestilenza* (Savona, 1617, pag. 37): « Il calore innalza le bollicine acquee formando i vapori, le quali per essere formate di materia sì liquida, agevolmente si spezzano e si risolvono di nuovo in acqua ». — Cfr. Cavenni, Opera cit., vol. cit. p. 299 e 295.

« di Aristotile, dove si tratta di questa materia, « *sai come nell' aire si raccoglie quell' umido va-* « *por,* ecc. Dice Aristotile, nel libro predetto, che li « vapori umidi, levati da la terra per virtù del sole « salieno suso a la seconda regione dell'aire, e quive « ripercossi dal freddo, si risolvono in acqua e ca- « dono giuso, e così piove poco o molto, secundo la « quantità dei vapori » ecc.

b) *Nebbia* — Quanto alla nebbia, Dante, a detta dello Zoppi (pag. 14), « non ignora un'altra legge fisica, sa cioè che i raggi solari hanno il potere di assorbire e consumare i vapori, che si addensano nell'aria » (1), ossia, come meglio spiega il Bottagisio p. 37-38), Dante sa che « ciò avviene per la capa- « cità che acquistano (i vapori nebbiosi) a contenere « il calorico... perchè attesa la loro tenacità e sotti- « gliezza e divisione di molecole divengono traspa- « renti; ma prima di passare a questo stato di tra- « sparenza, pare che il raggio solare che l'investe « e percuote, abbia poca forza per dilatarli e solle- « varli; ciò che denota il Poeta con l'avverbio « *debilmente,* imperciocchè si conviene avvertire che « il calorico emanante e diffuso dal sole, essendo « una sostanza corporea che si va a congiungere o « combinare con altra sostanza corporea, qual si è « il vapore, ed avendo questo molta densità ed esten-

(1) A proposito della terzina (*Paradiso,* V, 133-135):

Siccome il Sol che si cela egli stessi
Per troppa luce, come il caldo ha rose
Le temperanze dei vapori spessi

cioè quei vapori, come tutti spiegano, che temperavano ai nostri occhi la gran luce del Sole.

rimasuglio, o meglio, il rifiuto della nuvola che si è concentrata in acqua, onde è indizio più di sereno che di pioggia, essendo la nebbia quasi una nube infeconda. » (*Meteorologia*, l. I, c. IX, pag. 564). La nebbia era insomma costituita per il Filosofo, e probabilmente anche per Dante, da aria diventata più spessa e più fosca da chiara che era prima; onde era dessa un vapore che stipava, ossia *inspessava* l'aria (Guiniforte, p. 697), che *chiudeva* l'aria (Rambaldi, I, 755), che la *condensava* (Landino, c. 121 v.), la *premeva, ingombrava ed offuscava* (Vellutello, c. 149 r.), che *empieva ed ingombrava l'aere di sè* (Daniello, p. 202) (1). Ma come nube infeconda, in cui cioè minore che nella nuvola era l'umido e maggiore il caldo, era destinata a perire, poichè « il sole dilegua e distrugge le esalazioni che son deboli e poche, sopraffacendo col suo gran calore quello che in minor grado si trova in esse. » (*Meteorologia*, lib. II, c. V, p. 585).

c) *Neve e brina* — Hanno un'origine comune e differiscono solo per la quantità: « La neve e la brina son la stessa cosa, come la pioggia e la rugiada..... e come la pioggia si ha dal raffreddamento di molto

(1) L'Anonimo del Selmi, l'Ottimo, il Lana, Pietro di Dante, l'Anonimo Fior. e il Talice non spiegano questo passo. Tra i moderni il Lombardi (p. 184), il Bianchi (p. 216) ed altri amano di vederci una circonlocuzione a denotare la nebbia, quasi Dante dicesse che essa è *vapore che il freddo aere ha addensato*; la qual interpretazione pare che non troppo si confaccia al contesto, oltre ad avere contro di sè gli antichi, e l'uso che in *Inferno* (VII, 19) fa Dante della voce *stipare* nel senso di *ammonticchiare, accumulare*.

La brina, che suol cadere allo schiudersi dell'anno nuovo, quando il sole tra gennaio e febbraio rinvigorisce in Aquario i suoi raggi e le notti cominciano ad allungarsi, anche per Dante è in tutto simile alla neve:

> In quella parte del giovinetto anno,
> Che 'l sole i crin sotto l'Aquario tempra,
> E già le notti al mezzo dì sen vanno;
> Quando la brina in sulla terra assempra
> L'immagine di sua sorella bianca,
> Ma poco dura alla sua penna tempra, — ecc.
> (*Inferno*, XXIV, 1-6).

Dalla neve solo differisce per la durata, chè pur ricopiando od esemplando (*assemprando*) la neve, non riesce a lungo a darne un'immagine, venendo quasi a mancare, soggiunge Dante continuando il traslato, la tempera alla sua penna. Così tutti i commentatori, ad eccezione del Landino (c. 98 r.), che legge: « et la sua pena tempra », e spiega: « struggendosi, diminuisce il freddo. » Il Lana (pag. 109) scrive: « Quasi a dire che la brina è generata da vapori sì sottili che picciolo calore del sole o riscaldamento d'aire la fa cambiare colore, quasi a dire differenzia è in brina dalla neve, chè la brina tosto si disfa, la neve dura più spazio di tempo ». Il Buti (I, 617), scendendo più al partico-

mente di Dante, ch'era, come la mente di tutti, in potenza ad intender tante cose, malamente attuata dall'errore, e sgombra di esso per il ragionamento di Beatrice, era rimasta in potenza alla verità, come la materia della neve spoglia dei suoi accidenti è in potenza a diventar altro, cioè acqua.

« al sopravvenire del sole si sfanno, dice che a quella « penna poco dura la tempra. Quello che alcuni si « dicono dello scrivere la brina sopra la terra o « altro, non mi par cosa nè vera e perciò nè poe- « tica » (1).

5. Stelle cadenti. — Come tutte le altre meteore or ricordate, anche questa deriva dall'evaporazione. Dante lo dice chiaramente, come stupendamente ci ritrae la loro apparenza e i lor vari e subitanei movimenti per il cielo, seguiti ansiosamente dagli sguardi umani:

> Vapori accesi non vid'io sì tosto
> Di prima notte mai fender sereno,
> Nè, sol calando, nuvole d'agosto, ecc. (2).
> (*Purgatorio*, V, 37-39).

(1) *Alcune note sulla* Divina Commedia *concernenti le scienze naturali* in *La Scuola*, vol. I, anno I; Firenze, 1872, p 227.

(2) L'interpretazione di questa terzina, com'è noto, è molto dubbia. Tuttavia mi sembra che non si possano veder accennate nei *vapori accesi* altro che le stelle cadenti. Non saprei quindi accettare l'opinione ultimamente espressa dallo Scaetta (*Giornale Dantesco*, a. V, 1897, p. 83 - 85), che ha il merito di averne escogitate varie altre. Se sian i raggi del sole che improvvisamente fendano le nuvole (Ronchetti, Scaetta, Scartazzini), o le nuvole che traversino il sole (Filomusi-Guelfi, Scaetta) decida altri. Per me non vedo ragione di abbandonare l'opinione del Buti (I, p. 107): « Noi veggiamo d'agosto, quando lo dì è stato grande caldo, la sera accendersi li vapori de le nuvole e spegnersi subito come uno lampo »; che è pur l'opinione del Blanc (II, 24), dello Scartazzini nell'edizione maggiore e di tanti altri. Cfr. Fr. Cipolla, *Dante osservatore* in *Atti dell'Istituto Veneto*, t. LIV, 1895-1896, p. 1131; *Appunti danteschi*, ivi, t. LV, p. 708-709).

confusamente sentore, nessuno può ragionevolmente dubitare. Certi filosofi antichi citati da Plutarco (1), avevano intravvisto l'opera della rifrazione dei raggi solari avversi, nelle stille roride della nube. Seneca conosceva, a quanto pare, il prisma, sebbene non giungesse fino ad immaginare la separazione o scomposizione del raggio, frastornato dall'ossequio per l'autorità di Platone, che avea nel *Timeo* giudicato non potere mente d'uomo arrivare a comprendere la separazione dei colori (2). « Virgula, dice Seneca, solet fieri vitrea vel striata, vel pluribus angulis in modum clavae torosa. Hoc si ex transverso solem accipit, colorem talem qualis in arcu videri solet, reddit » (3). Ma da questo a concludere senz'altro, come fanno il Bottagisio (p. 46), il Vaccolini (art. cit., l. cit.), lo Zoppi (p. 31), il Caverni (4), e con maggior moderazione l'Antonelli (in Tommaseo, III, 146; II, 345), che Dante ammettesse la rifrazione, ci corre di molto. I passi di cui essi si valgono a sostegno della loro opinione non sono tanto quelli in cui Dante descrive il doppio arcobaleno:

> Come si volgon per tenera nube
> Due archi paralleli e concolori,
> Quando Giunone a sua ancella iube,
> Nascendo di quel d'entro quel di fuori — ecc.
>
> (*Paradiso,* XII, 10-13)

(1) R. Caverni, *Storia del metodo spec. in Italia,* ecc., II, 115.

(2) L. Biondi, *Ragionamenti* (VII) *intorno alla* Divina Commedia, l. cit., p. 314.

(3) *Naturalium quaestionum,* lib. I, c. VII. Cfr. L. A. Senecae, *Opera omnia,* V; Torino, Pomba, 1831, pp. 112-113.

(4) Opera citata, l. cit.

« ci spiega (quando in cielo appaia l'arcobaleno) nè « più nè meno che avrebbe fatto un fisico. Egli è « quando contro una nube vicina a sciogliersi in « acqua e però in un aere che possa dirsi piovoso, « si vibrano i raggi del sole... La medesima causa, « cioè la rifrazione della luce, è pure quella che dà « origine all'alone intorno alla luna... Nasce dal- « l'aria, che per esser piena di vapori non lascia « libero il raggio, ma lo trattiene e, come si farebbe « d'un filo, ne intesse torno torno alla luna una « fascia luminosa. E più i vapori son densi, più « l'alone, che per essi si forma, sembra stringer « d'appresso la luna, che perciò apparisce più pic- « cola », ecc. Ma già il Vaccolini (1) con maggior entusiasmo aveva detto: « Dell'arcobaleno Dante « diede ragione, per quanto era da lui, molto innanzi « che Antonio de Dominis (2) aprisse agli altri la « strada per dimostrare come quell'arco formisi per « le rotonde goccie di pioggia in cui la luce del sole « e si rifranga e si rifletta. » Dell'Antonelli riferi- scono il Tommaseo (II, 345), e lo Scartazzini (II, 509) la nota seguente a dichiarazione della prima terzina: « Accenna le cause dell'arcobaleno. Soltanto dopo il « Maurolico, il De Dominis, il Descartes e il Newton « si conosce appieno la teoria di questo magnifico « fenomeno, prodotto dalla rifrazione e dalla rifles-

(1) *Alcune cose di Dante toccanti la fisica* in *Giornale Arcadico*, XXVIII; Roma, 1825, pp. 125-126.

(2) Prima ancora del dalmata De Dominis, ammise, a spiegar l'iride, la rifrazione o varia dispersione dei raggi solari dentro la gocciola d'acqua il messinese Maurolico. (Cfr. CAVERNI, Opera citata, vol. cit., p. 117 e seguenti).

di cui parla Plutarco (1), « ammettendo egli come condizione necessaria che l'aere sia ben piorno ».

Ma se, anche per Aristotile, alla formazione dell'iride e dell'alone, fosse stato necessario che l'aere fosse *ben piorno* e *pregno*, la fede dell'Antonelli e più quella del Caverni non è chi non veda che resterebbe non poco scossa. Or Aristotile così s'esprime per l'appunto, trattando dell'alone, nel capo III, lib. III, della sua *Meteorologia:* « Si riflette il raggio quando l'aria e il vapore si sian condensati in una forma speciale di nube uniforme e composta di minute parti: onde il condensamento preannunzia la pioggia... » (p. 601 dell'ed. cit.); e non diversamente parlando, nel capo IV, dell'iride: « Il raggio par che sia riflesso da tutti i corpi lucidi, nel numero dei quali sono l'aria e l'acqua. Dall'aria è riflesso quando accade che essa si condensi... Ma meglio è riflesso dall'acqua e principalmente da quella che sta per formarsi: ognuna di quelle parti dalla cui riunione nasce la goccia, è miglior specchio che non sia la nebbia. E poichè è chiaro, come abbiam già detto, che in specchi siffatti solo il colore, e non la figura, appare, ne segue di necessità che, quando comincia a piovere e già l'aria che è nelle nubi si addensa in gocciole, ma non ancora piove, se il sole o altro che di luminoso si trovi dirimpetto, la nuvola serva come di specchio e si formi una riflessione verso il corpo splendido che sta di contro, il solo colore e non la figura si faccia manifesta » (p. 602-603). Che poi Dante nella teoria della formazione dei colori

(1) *De placitis philosophorum;* Romae, 1510, c. XXI.

non si scostasse da Aristotile, si può ricavare, se non m'inganno, da quel luogo del *Convivio* dove attribuisce al mezzo, ossia all'atmosfera, le varie apparenze delle stelle: « Trasmutasi questo mezzo di sottile in grosso, di secco in umido, per li vapori della terra che continuamente salgono. Il quale mezzo così trasmutato trasmuta la immagine della stella che viene per esso, per la grossezza in oscurità e per l'umido e per lo secco in colore » (1). Lo stesso si può ricavare, rispetto alla formazione dell'alone e dell'iride, dalle due terzine allegate quando si mettano a confronto coi passi aristotelici or citati. Nessuno degli interpreti della *Divina Commedia* anteriori al Tommaseo, allo Scartazzini, al Casini (p. 447), che si lasciarono muovere dall'autorità dell'Antonelli, vide in esse accennata la rifrazione, sebbene qualcuno faccia uso di questo termine (Lana, pag. 269; Anonimo, II, 414; Rambaldi, II, 502), che allora non differiva nel significato da *riflessione*. Per *piorno* intendono il Lana (pag. 269) e l'Anonimo (II, 414) « pregno di nuvole »; Pietro di Dante (pag. 480) e il Postillatore Cassinese, « plenus vaporibus »; il Daniello (pag. 419) col Rambaldi (II, 502), « pieno d'acqua »; il Lombardi (p. 370), il Bianchi (p. 438) colla Crusca, « pieno di piova ». Il passo aristotelico surriferito precisa ancor meglio quest'ultimo significato. Il Buti (II, 606) spiega: « L'aere s'adorna

(1) Trattato III, cap. IX, in *Opere minori*, ed. del Fraticelli, III, p. 229. — Aristotelis, *De sensu et sensili*, cap. III, vol. cit., p. 479 e segg.; *De coloribus*, vol. cit. delle Opere, p. 643 e segg.; *Meteorologia*, lib. I, cap. V.

di vari colori quando lo raggio del sole percuote ne le nebbie ben dense sì che nolle possa trapassare; riverbera poi in su in alto in quelle che sono rare e rappresenta la forma dell'arco di diversi colori »; il Talice (pag. 360): « Sol imprimit diversos colores in nube ». Similmente per l'altra terzina ancor più diversa è generalmente l'interpretazione data dagli antichi da quella che preferiscono i moderni. L'Ottimo (III, 249): « Allora che (l'aere) è sì pregno che il filo che fa quello circulo si mantiene e non fia sì folto e sì spesso il vapore che ne celasse il corpo della luna ». Così anche il Lana (pag. 377), ripetuto alla lettera dall'Anonimo (III, 204). Il Buti (III, 319): « Quando l'aere è pregno di vapori rari, imperò che, se fussero spessi, la coperrebbono e convegnano esser rari per ritto la luna e di lungi da lei intorno per distanzia, forse d'uno braccio o poco meno e poscia spessi, altrementi non si vedrebbe lo cerchio: imperò che se tutti parimenti fussero rari non farebbe cerchio, o se tutti parimenti spessi, non si vedrebbe la luna nel cerchio ». Insignificante è l'interpretazione del Talice (p. 469) e del Landino (c. 245 r.). Di gran lunga migliori son quelle del Daniello (pag. 560): « Quando l'aere è pregno di pioggia, ella (la luna) reflette i suoi raggi, et da quella reflessione viene a farsi quella ghirlanda o corona che la circonda; là onde all'incontro nella serenità non ritrovando i suoi raggi alcuno ostacolo, non si reflettono », e del Vellutello (c. 320 r.): « È alcune volte l'aere pregno di sì densi vapori che ne toglieno del tutto la veduta della luna; altra volta di sì rari che si vede e la sua luce penetra

un momento al certo di cattivo umore, si lasciò andare a scrivere il Baretti (1), Dante nel suo poema, in fatto di meteorologia e in genere di scienze fisiche, non c'istruisce, no davvero, come scienziato, ma ci diletta come poeta. Si deve questo al suo spirito di osservazione, alle sue magistrali descrizioni dei fenomeni naturali. « Non senza orgoglio, dice a « ragione il Burckhardt, i naturalisti italiani addi- « tano le prove e gl' indizi pei quali non si può « dubitare dell' empirismo di Dante nello studio « della natura. Intorno a certe singole scoperte o « priorità nella menzione di speciali fenomeni, che « essi gli attribuiscono, noi non arrischieremo nessun « giudizio; ma anche l'uomo più profano dovrà re- « stare sorpreso dinanzi alla gran potenza di osser- « vazione, che traluce in tutte le sue immagini e « similitudini. Più assai che in qualsiasi altro poeta « moderno, esse appariscono in lui desunte dalla « vita reale tanto della natura che dell' uomo, ed « egli se ne serve, non già a semplice studio di orna- « mento, ma per porgere un' idea quanto più sia « possibile adeguata di ciò che vuol dire » (2). Se fosse vissuto in tempi posteriori, quando l'idolo aristotelico cominciò a vacillare sul suo secolare piedestallo, Dante avrebbe potuto essere un Galileo e additare, come questi, nuove vie alla scienza. Vissuto invece

(1) *Frusta Letteraria*, n. XX: « La *Divina Commedia* instruisce, ma non diletta ». Edizione del Sonzogno di Milano, III, pag. 834.

(2) *La civiltà del secolo del Rinascimento in Italia*, traduzione di Valbusa; Firenze, Sansoni, 1876, II, p. 14.

in pieno medio evo, quando così poco della venerata antichità s'era ancora scoperto all'occhio degli Italiani, fu uomo del tempo suo, e ci fu anch'egli esempio di quanto possa sullo svolgimento intellettuale d'un uomo come si voglia grande, sui suoi abiti mentali, sui suoi giudizi e pregiudizi, l'età che fu sua.

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO
ASTRO-METEOROLOGICO
PER IL 1897

In questa rivista bibliografica mi son adoperato di accennare ed anche, dove mi fu possibile, di esporre in compendio tutto che in Italia durante il corso del 1897 è venuto alla luce che avesse attinenza alla astronomia, alla fisica terrestre ed alla meteorologia. Non ho tralasciato, per quanto mi fu concesso, di prender nota degli articoli riguardanti le suddette scienze, che, pur inseriti in rassegne straniere, si riferivano all'Italia o erano d'italiani. Ho io fatto un'opera utile e compiuta? Utile, può darsi; compiuta, non lo credo davvero. Ma sarò molto riconoscente a chi vorrà avvisarmi delle mie sviste o dimenticanze; poichè quest'articolo bibliografico è destinato, con altri che gli terranno dietro, ad esser rifuso in un'opera d'indole più generale.

Osservatorio di Moncalieri.

G. Boffito.

I. — ASTRONOMIA.

Abetti Antonio. *Osservazioni astronomiche fatte all'equatoriale di Arcetri nel 1896 ed appendice;* Firenze, Carnesecchi, 1897, in-8° di pag. 47 (n. 6 delle Pubblicazioni del R°. Istituto di St. super. in Firenze; R°. Osserv. di A.).

Angelitti Filippo. *Sulla data del viaggio dantesco desunta dai dati cronologici e confermata dalle osservazioni astronomiche riportate nella* Commedia (in Atti dell'Acc. Pontaniana, vol. XXVII; Napoli, 1897. Memoria n°. 7, in-4° di pp. 100).

Dal calcolo minuto delle posizioni degli astri nel 1300-1301 l'A. giunge alla conclusione che il viaggio allegorico dantesco sia cominciato il 25 marzo del 1301; data che è l'anniversario in anni giuliani della morte di Cristo, secondo l'opinione più diffusa e riconosciuta dalla Chiesa, e si accorda rigorosamente alle indicazioni forniteci da Dante del plenilunio astronomico, delle posizioni del Sole, di Venere mattutina, di Saturno nel petto di Leone, di Marte nel segno di Leone.

Balbi Vittorio. *Effemeridi del Sole e della Luna per l'orizzonte di Torino* e per l'anno 1898 (in Atti della R. Acc. d. sc. di Torino, XXXII, 1034).

lo stato fluido e che appunto in grazia della fluidità loro abbiano preso l'attuale loro forma pressochè sferica. — A sciogliere il problema se le forze interiori abbiano cessato oppure no d'operare nella luna, varranno le fotografie lunari, quelle specialmente che si sono già ottenute dal Prinz nell'Osserv. di Lick sul monte Hamilton in California, e dal Loewy e Puiseux nell'Osservatorio di Parigi). — V-VI. Moto del Sole attraverso gli spazi del cielo. Parallasse del Sole. Eclissi solare totale del 19 agosto 1896. — VII. Piccoli pianeti (tra Marte e Giove). — VIII. Comete osservate negli anni 1894-96. — IX. La stella Procione e il probabile suo satellite. — X. Conferenza internazionale detta delle stelle fondamentali. — XI. Comitato internazionale della carta fotografica del cielo. — XII. Le stelle cadenti dette Leonidi.

— *Sulle variazioni delle latitudini terrestri* (in Atti della Soc. It. di sc. nat., vol. XXXVI; Milano, 1897, pag. 47).

— *Sulle nuove scienze intermedie e su alcune nuove fotografie lunari* (Ivi, pag. 375).

Cittadella Antonio. *Associazione italiana per le Osservazioni delle meteore luminose. Programma per le osservazioni nell'a. 1898* (a. XXIX; Pavia, Tip. degli Artigianelli).

Ducci E. *Il Sole sorgente di vita.* Discorso; Varallo, Camaschelli, 1897, in-16°, pp. 19.

Fergola E. *Novella determinazione della costante dell'aberrazione e della latitudine di Napoli, da osservazioni fatte nel R. Osservatorio di Capodimonte negli anni 1893-94* (in Rend. dell'Acc. delle sc. fis. e mat. Sez. della Soc. R. di Napoli, a. XXXVI, 1897, p. 168-178).

Giovannozzi Giovanni. *L'aerolito di Madrid* (del 10 febbr. 1896. — In Ann. Sc. ed Ind. di Treves, a. XXXIII, 1896, p. 37).

— *Osservazioni di stelle cadenti* (delle Andromeidi o Bielidi fatte dallo Stroobant e da altri, specialmente dal Maffi di Pavia, nel 95. — In Ann. sc. ecc., come [redacted]

Immagini spettroscopiche del bordo solare disegnate a Catania e a Roma nel 1895-96 (in Mem. d. Soc. di Spett. It., XXVI, tavv. 333-335, 338, 344.

Maffi Pietro. *Le bolide du 27 septembre* (in Cosmos, n° 671, a. XLVI, p. 707).

Mascari A. *Sulla frequenza e distribuzione in latitud. delle macchie sol., osservate all'Osser. di Catania nell'a. 1896 — Protub. Solari nell'a. 1896* (in Mem. d. Soc. di Sp. It., XXVI, disp. 4ª e 8ª).

— *A summary of the Solar Observations made in 1896 at the Astronomical Observatory of Catania* (in The Astronomical Journal, Chicago, vol. VI, pp. 371-377 con 1 fig. e 3 tab. numer.).

Millosevich E. *Sul salto di data* (in Ann. astromet. per l'a. 1898, del Tono, p. 97-99).

Tratta del salto di data d'un giorno che chi naviga da Est ad West deve fare quando nel navigare giunge all'antimeridiano di Greenwich; poichè chi naviga da Est ad West perde successivamente sul tempo del meridiano di partenza. Per la ragione opposta deve ripetere due volte la data dello stesso giorno chi naviga da West ad Est, se vuol trovarsi al termine del viaggio d'accordo in tempo co' suoi concittadini.

— *Osservazioni della cometa Perrine* (in Rendiconti della R. Acc. dei Lincei, Classe Sc. *fisiche*. VI, 1° sem., p. 4 e 90; 2° sem., p. 244).

La cometa fu scoperta il 16 ottobre 1896 nell'Osservatorio di Lick dall'astronomo Perrine. Le osservaz. del M. furono fatte coll'equatoriale di $0^m,25$. del R. Osserv. del Coll. romano.

— *Sul giorno dell'opposizione d'un pianetino* (in Mem. della Soc. di Sp. It., XXVI, 75).

— *Osservazioni degli ultimi pianetini scoperti fra Marte e Giove* (Ivi, 2° sem., p. 311).

Alla fine di novembre sommavano al numero di 442 questi pianeti, scoperti nella maggior parte col mezzo della fotografia.

— *Discussione delle osservazioni astronomiche fatte*

fra Lugh e Sancuràr dal tenente Vannutelli, addetto alla seconda spedizione Bottego (in Memorie della Soc. Geogr. It., V, parte II; Roma, 1897).

— *Sul calendario universale di M. I. Dubbaneh* (in Mem. della Soc. di Spett. It., XXVI, n. 1-2).

Naccari Giuseppe. *Effemeridi del Sole e della Luna per l'a. 1898* (in l'Ateneo Veneto, 1897).

Nobile A. *Appunti sul moto del Sole fra le altre stelle* (in Rend. dell'Acc. di Sc. fis. e mat.; Napoli, 1897, a. XXXVI, p. 110-25).

Si propone l'A. di ricercare che cosa sia attualmente possibile allo stato odierno di cognizioni, di ottenere circa il moto del Sole fra le stelle più vicine. La conclusione si è che il moto del Sole verso Ercole è probabilmente superiore a 16 distanze medie dalla Terra al Sole e che vi sono alcune stelle che possiedono un moto molto prossimo in direzione a quello del Sole, mentre poi questo par che ne superi alcune in velocità.

Olivi. *Nuovo binoculare a gradi obiettivi* (in Riv. Sc. ed Ind., XXIX, n. 4).

Peyra D. *Note sopra Marte opposizione* (in Mem. d. Soc. d. Spett. It. diretta da P. Tacchini, XXVI, disp. 4ª).

Porro Francesco. *Osservazioni di stelle variabili,*

eseguite a Torino e a Soperga (in Mem. della R. Acc. delle Sc. di Torino, vol. XLVI, pp. 281-336, Pubblic. del R. Osserv. A. di Torino, n. 4).

Sin dal 1889 il Porro si diè allo studio delle variabili, studio che si può dir nuovo in Italia. Lo proseguì nel 1891, pure a Torino, e dal 1892 al 1895 a Soperga, località più adatta alle osservazioni del cielo. In questa Memoria egli offre i risultati delle osservazioni da lui compiute a varie riprese e con diversi strumenti, di ben 78 variabili.

— *Astronomical constants and the Paris Conference* (in Nature, vol. LVII, n. 1467, pp. 127-129; e n°. 1473, pag. 284).

Riferendosi alla Conferenza internazionale tenutasi a Parigi dal 18 al 21 maggio del 1896, il P. non approva e dimostra non doversi approvare che siano adottate alcune delle costanti, proposte nella Conferenza e specialmente quelle del moto precessionale. Del suo stesso parere si dimostrò dopo di lui Lewis Boss nel n. 423 dell' Astronomical Journal. L'A. (che sta attendendo, assieme al Davis dell' Osservatorio di New-York, all'arduo e lungo lavoro di una nuova riduzione delle osservazioni del Piazzi, 1792-1814, per vedere se si posson rendere indipendenti dal Bradley) crede che un generale rinnovamento dell'astronomia fondamentale deve precedere una nuova e autorevole definizione dei numeri che il ventesimo secolo dovrà accettare come più probabili valori.

Rivelli Alfonso. *Le comete;* Napoli, Pietrocola, 1897, in-16°, p. 45.

Riccò A. *Sulla teoria di Wilson relativa al livello delle macchie solari* (in Rend. Lincei, VI, I, 155, 202 e in Boll. delle Sed. d. Acc. Gioenia di Catania, n. 46).

— *Di un nuovo metodo proposto dal Prof. Saija per la risoluzione ortografica dei problemi della nuova navigazione astronomica* (in Boll. d. Sed. d. Acc. Gioenia di Sc. naturali in Catania, n. 47; Catania, 1897).

Rizzo G. B. *Misure assolute del calore solare fatte alla Capanna Regina Margherita sul monte Rosa* (in Memorie della Soc. di Spett. It., XXVI).

— *Nuove misure del calore solare* (Ivi).

La divergenza che vi ha tra i risultati finora ottenuti nelle varie e più celebri determinazioni della costante solare dal Pouillet (1,76), dal Forbes (2,85), dal Violle (2,54), dal Crova (1,97-2,90), dal Langley (3), dal Savelief (2,81-3,5), e dall'Angström (4), indussero l'Autore a ritentarne la misura. Nella prima memoria sono esposti i risultati da lui ottenuti nel settembre del 1896 sulla punta Gnifetti alla Capanna Regina Margherita (m. 4559) con l'attinometro che si potrebbe chiamare Angstrom-Chwolson, leggermente modificato da lui. Nella seconda, molto più importante, son pur esposti i risultati ottenuti in una serie

lett. ed arti degli Agiati di Rovereto, serie III, vol. II, pp. 1-37; vol. III, 1-24).

È ammesso comunemente dagli astronomi che le stelle che ci appaion rosseggianti, sian vicine alla loro estinzione totale, stian per diventare stelle nere. Ma il colore di Sirio pare che faccia difficoltà alla attendibilità dell'ipotesi. Essa, che è oggi la stella più luminosa della costellazione del Gran Cane, da antiche testimonianze parrebbe che sia stata un tempo rubiconda di colore. Il chiariss. A., presi di nuovo ad esame molti passi d'autori antichi, che si riferiscono all'argomento, conchiude che è molto più probabile che la *Canicula Rubra* dei Romani non sia Sirio, ma la stella principale del Cane Minore, cioè Procione, e che Sirio verso il principio dell'E. V. non sia stato colorato in rosso, nonostante il contrario parere del dottore See, contro il quale son dirette le *Nuove Considerazioni*. (Ivi, vol. III, p. 1-24).

— *Osservazioni astronomiche e fisiche sull'asse di rotazione e sulla topografia del pianeta Marte* (in Rend. della R. Acc. d. Sc. dei Lincei, VI, I, 326).

Cenno intorno al contenuto della V memoria dell'A. sul pianeta Marte. Essa comprende i risultati delle osservazioni fatte durante l'opposizione del 1886 ed ha sulle precedenti questo di nuovo e di notevole che per la prima volta vi si trovano descritte e cartograficamente delineate le regioni boreali di Marte comprese fra il polo nord e il parallelo 50° di latitudine.

Tono Massimiliano. *Metodo facile per determinare la linea meridiana* (art. firmato C. A. Z. — Ivi, p. 109-115).

— *Del cannocchiale meridiano o strumento dei passaggi nell' Osservatorio del Sem. Patriarcale di Venezia* (p. 139-152).

Viaro. *L'asteroide (345) Tercidina; relazione sugli elementi ottenuti per la 4ª opposizione* (in Pubbl. del R. Ist. Sup. di Firenze, Sez. di sc. fis., n. 26; Firenze, 1897).

Zanotti Bianco Ottavio. *In cielo. Saggi di astronomia;* Torino, Bocca, 1897, in-12.

Interessano particolarmente l'astronomia i primi tre capit. sullo « Spazio celeste », intorno a « Sirio » e a una « stella nuova »; meno gli altri due seguenti sull' « ora dell' Europa centrale in Italia » e sul « metro, il chilogrammo e il minuto ».

— *Venere* (in Nuova Antologia, IV serie, vol. 67°, pag. 509).

Articolo molto erudito in cui si discorre del concetto che del cielo avevano gli antichi, si raccolgono gli sparsi cenni che si hanno di questo pianeta nelle opere letterarie; si parla della sua orbita e della sua rivoluzione sinodica (di 584 giorni), delle varie sue apparenze; delle sue fasi, del suo passaggio sul sole, e infine della rotazione intorno al suo asse, secondo

AGAMENNONE G. *Notizie sui terremoti osservati in Italia durante l'anno 1897* (in Boll. d. Soc. Sism. Ital., Modena).

ARCIDIACONO S. *Studio comparativo sopra due tromometri normali diversamente impiantati;* Modena, 1897, VIII.

— *Rassegna dei principali fenomeni eruttivi avvenuti in Sicilia e nelle isole adiacenti durante il 1° sem. 1897* (in Boll. d. Soc. Sism. Ital.; Modena, 1897, fasc. IV).

BARATTA MARIO. *Per la storia della sismologia sulla propagazione a distanza dei movimenti sismici* (in Riv. Geogr. Ital., a. IV, fasc. VIII, ag. 1897).

L'A. raccoglie varie notizie storiche intorno alle perturbazioni magnetiche avvenute al passaggio di onde sismiche, e alle anomalie che per la stessa ragione si notarono in strumenti astronomici e in livelle.

— *Contribuzione alla storia del sismoscopio a mercurio* (in Atti della Soc. Tosc. di Scienze Naturali, vol. X, p. 243).

Come già in altri lavori l'A. ha provato, i primi a proporre e ad adoperare il sismoscopio a mercurio furono il De Haute Feuille nel 1703 e Atanasio Cavalli nel 1784. In questa nota egli dà non poche notizie sulle applicazioni di questo apparecchio che fu uno dei primi ad essere introdotto nella sismologia.

epoche opportune alle misure magnetiche; e riferisce infine in una terza parte le misure da lui prese per incarico del prof. Lorenzoni. La declinazione occidentale gli risultò di 10° 34′ 8″ e l'intensità orizzontale di 0,2174.

Cancani A. *Risultati sulle misure di elettricità atmosferica fatte nel Regio Osservatorio Geodinamico di Rocca di Papa* (in Rend. dei Linc., VI, 1° sem., p. 122).

Cinelli. *Sopra il periodo sismico di Poggibonsi e Castellina in Chianti nella seconda metà di ottobre 1895* (in Atti della R. Acc. dei Fisiocritici in Siena, serie IV, vol. VIII, 1897).

Folgheraiter G. *I punti distanti delle roccie magnetiche e le fulminazioni;* Roma, 1897, VIII, pp. 13 (in Frammenti concernenti la geofisica dei pressi di Roma, n. 5).

Franco Pasquale. *Il meccanismo delle eruzioni e l'influenza della luna:* studi; Napoli, Tip. della R. Acc. d. sc. magn. e fis., 1897, VIII, pp. 79, fig.

— *Le sublimazioni saline nell'ultima eruzione vesuviana* (in Rend. d. R°. Acc. di Sc. fis. e mat. XXXVI, 192 195).

Giovannozzi Giovanni. 1. *Variazioni di temperatura colla profondità* (in Ann. Sc. ed Ind. di Treves per l'a. 1896, p. 39, sgg.).

Giovannozzi Giovanni. 6. *Geodinamica italiana nel 1896* (Ivi).

Parla di un accordo internazionale proposto dal Rebeur-Paschwitz e poi dal Gerland di Strasburgo, per l'uso di strumenti comparabili d'un solo sistema, che per loro avrebbe dovuto essere il pendolo orizzontale — dei microsismografi del Vicentini e delle osservazioni da lui e dal Pacher eseguite — delle ricerche dall'A. medesimo e dal Baratta intraprese intorno alla storia dei terremoti passati italiani, che riesce certo sempre un'anticipazione di quella dei futuri.

— 7. *La catastrofe del Kamaiji nel Giappone* (del 15 giugno 1895).

— *Il periodo sismico fiorentino* (18 maggio 1895, 20 giugno 1896; Firenze, Tip. Niccolai, 1897, in-8° di pp. 8; Estr. dalla Rivista Scient. del Vimercati, a. XXIX, n. 1).

Guzzanti C. *Pendolo elastico ad azione meccanica* (in Boll. d. Soc. Sism. Ital., III; Modena, 1897, pp. 46-8, fasc. III).

Discorre d'un perfezionamento da lui arrecato al suo avvisatore sismico a pendolo elastico, per ottenere che l'orologio dello strumento si metta meccanicamente in azione al più piccolo movimento sismico.

Hass I. *A. Riccò-G. Saija. Saggio di meteorologia*

« I terremoti della Liguria e del Piemonte » (in-4°, di pagg. 147 con 3 tav. a colori; Napoli, Tip. Lanciano e Pinto). A Genova dal 1176 al presente si ebbero a sentire scosse 141; a Torino in due secoli e mezzo non si contano che 49 scosse, in genere leggere. La diversa sismicità dei differenti luoghi della regione piemontese e ligure si rileva specialmente dalle carte sismiche che accompagnano l'opera. Le precipue conseguenze dello studio diligente istituito dall'A. sono: 1° Si verifica una preponderanza notevolissima dei terremoti nelle stagioni d'inverno e di primavera, dovuti come sono probabilmente all'influenza delle esterne condizioni meteoriche; 2° Non si verifica nessuna sensibile influenza dell'attrazione luni-solare sulla causa dei terremoti liguro-piemontesi; 3' Avvengono a guisa di scarica sismica, in numero di due o tre con intervalli relativamente brevi; 4° I periodi sismici del Pinerolese e delle Langhe (Alba) sono molto lunghi e a più massimi; quelli invece degli altri distretti liguri e piemontesi sono più brevi e con un solo massimo incipiente; ma in questo caso la scossa principale è sempre preceduta da una o più scosse minori preparatorie.

Oddone Enrico. *Cicli meteorici e cicli sismici;* Pavia, Bizzoni, 1897, in-4°, p. 9.

— *Osservazioni freatimetriche eseguite nell'Osserv. geofisico di Pavia e dintorni;* Pavia, 1897, in-4°.

— *Perturbazioni sismiche del 1897* (in Il Nuovo Cimento, dicembre, 1897).

Ricò A. *R. Osservatorio Geodinamico di Catania* (con tav.; ivi, fasc. VI).

Rizzo G. B. *Valori assoluti e variazioni secolari degli elementi del magnetismo terrestre a Torino* (in Atti d. R. Acc. d. Sc. Torino, XXXII, p. 1022).

Delle molte determinazioni magnetiche dall'A. eseguite nella valle superiore del Po, e che vedranno a loro tempo la luce, egli sceglie e presenta ai lettori in questa nota quelle che ottenne per Torino. La declinazione occidentale di questa città sarebbe di 11°, 54′, 1″; l'inclinazione magnetica di 61°, 23′, 8″ e la componente orizzontale di 0,2151.

— *Sulle emanazioni vulcaniche dell'età presente nella Campagna romana* (Ivi, XXXIII, p. 48).

Rossi (de) M. Stefano. *Intorno al terremoto laziale dell'8 maggio 1897* (in Atti dell'Acc. Pontif. dei N. Lincei, a. L, sess. 5-6; Roma, 1897).

Semmola Eugenio. *L'attività del monte Vesuvio e le fasi della Luna* (in Atti d. R. Istit. d'Incoraggiamento, IV serie, vol. X, n. 8).

Non vi ha, come chiaro risulta dal confronto istituito dal S., nessuna relazione tra le fasi della luna nuova e l'attività vulcanica del Vesuvio.

Stefani (de) C. *Osservazioni geologiche sul terremoto di Firenze del 18 maggio 1895* (in Boll.

d. Soc. Sism. Ital.; Modena, 1897, fasc. II, - recensione).

Tacchini Pietro. *Il registratore sismico a doppia velocità in occasione del terremoto delle Marche del 21 sett. 1897* (in Rend. Linc., VI, 2° sem., 243).

Vicentini Giuseppe. *Fenomeni sismici osservati a Padova dal febbraio al settembre 1895* (in Atti d. Soc. Veneto-Trentina di Sc. naturali, serie II, vol. III, fasc. I; Padova, Prosperini, 1897).

— *Su due notevoli movimenti sismici* (in Atti del R. Ist. Veneto, 1896-97, serie VII, vol. VIII, 271; nella notte 19-20 febbr. 1897 a Padova).

— *Sugli apparecchi impiegati nello studio delle ondulazioni del suolo* (Ivi, p. 207-236).

Paragona il suo microsismografo a pendolo corto coi sismometrografi a pendolo molto lungo, usati a Roma, a Rocca di Papa, a Catania e altrove; e con varie ragioni e principalmente col confronto delle registrazioni dell'uno e degli altri strumenti dimostra la migliore attitudine del primo a registrare le onde lente del suolo.

Zona Temistocle. *Nuova ipotesi sui terremoti* (in Atti d. R. Acc. di Palermo, serie III, vol. IV, n. 1).

Secondo l'ipotesi dell'A. il terremoto sarebbe prodotto da vulcani subterrestri, che egli è indotto

ad ammettere per analogia coi vulcani sub-aerei e con quelli sub-marini, a cui si deve il maremoto. Esplodendo questi vulcani sotterranei si produce un urto sotto la vôlta della caverna e questo si propaga, dando origine al terremoto.

III. — METEOROLOGIA.

Alberti V. *Riassunti decadici e mensili delle Osservazioni meteoriche fatte nel R. Osservatorio di Capodimonte nel 1896* (in Rend. d. R. Acc. d. Sc. fis. di Napoli, a. XXXVI, 64).

— *Barometro assoluto di Hans e Hermary* (in Il Progresso, a. XXV, p. 263).

Si compone d'un termometro ad aria a doppia curvatura e contenente da una parte acido solforico colorato in bleu con indaco, e dall'altra dell'olio non essiccativo. Si fonda sul principio che se nel serbatoio d'un termometro usuale s'imprigiona una certa quantità d'un gaz qualunque, questo termometro subirà non solo l'influenza della temperatura, ma anche quella che l'atmosfera esercita sul gaz in esso rinchiuso.

Basso U. *La previsione del tempo alla portata di tutti*; Milano, Mangoni, 1897, in-16°, pp. 64.

nel 1882), in cui s'espone un metodo universale per determinare col psicrometro di August l'umidità relativa dell'aria nel caso che la sua temperatura sia sotto lo zero. 5. Delle memorie ben note del Chistoni intorno al magnetismo terrestre in Italia.

Capiero Federico. *Sul clima di Riposto;* Riposto, Tip. di G. Denaro, 1896, in 4° di pp. 63, con 4 tav.

Studio fatto sui dati del ventennio 1875-95. Nella *Meteorologische Zeitschrift* del 1897, pp. 279-80, l'Hann ne fa una breve recensione. (Cfr. anche questo Boll., XVII, 16).

Cancani. *Risultati delle misure di elettricità atmosferica fatte nell'Oss. Geodinamico di Rocca di Papa* (in L'Elettricista, a. VI, n. 4; Roma, 1897).

Canestrini Eugenio. *Sull'evaporazione dell'acqua da superficie acquea terrosa ed erbosa* (Padova, Prosperini, 1897, 8°, pp. 15; in Atti d. Soc. Veneto-Trentina di Sc. naturali, serie II, vol. III, fasc. II).

Cantoni Paolo. *Su la connessione tra le vicende atmosferiche e le macchie solari* (in Rend. del R. Ist. Lombardo, 1897, XXX, serie II, p. 75).

Dato un cenno della scoperta delle macchie solari, fatta da Galileo nel 1610 e delle varie opinioni professate dagli astronomi intorno alla loro natura, l'A. passa a discorrere del loro periodo di 11 anni e 45 giorni secondo il Wolf, corrispondente al variare

degli 8 venti principali a Padova nel ventennio 1870-89 (Venezia, Tip. Ferrari, in-4°, pp. 32; in Mem. del R. Ist. Ven., XXVI, n. 2).

Clericetti. *Relazione fra l'altitudine, la distanza dal mare e il clima* (Compendio d'un art. del The Sanitarian, n. 333, 1897; in Giorn. della R. Soc. d'Igiene, a. XIX, p. 539).

Cossavella Giovanni. *Sul clima di Cuneo*; Torino, Tip. degli Artigianelli, 1897, in-8 gr., di pp. 14, con 24 tav. num.

Nei cenni preliminari l'A. descrive l'Osservatorio di Cuneo, ne tesse una breve storia e nota alcuni fenomeni straordinari, avvenuti negli anni 1878-96. Seguono i riassunti dei dati delle Osserv. meteor. del dott. G. Gallo dal 1803 al 1840 e di quelli dell'A. dal 1877 al 1896.

Fergola E. *Osservazioni meteoriche fatte nel R. Osservat. di Capodimonte nel 1897* (in Rend. della Acc. d. Sc. fis. e mat.; Napoli, XXXVI, 15, 54, 73, 126, 144, 182, 209, 237, 260).

Fichera Filadelfo. *Il risanamento delle campagne italiane rispetto alla malaria, all'agricoltura, alla colonizzazione;* Milano, Hoepli, 1897. (Cfr. rec. in Giorn. d. R. Soc. Ital. d'Igiene, XIX, 152-153).

Franceschi E. *Le crépuscule à Alexandrie* (in Ciel et Terre, XVIII^me^ année, pp. 263-267).

nel golfo di Trieste quando un minimo barometrico profondo si ha nel Mediterraneo e che, secondo i calcoli del Mazelle, raggiunge la velocità di 200 Km. all'ora, cioè, 55 m., 6 al secondo.

V. Trombe di sabbia nel deserto.

VI. Esplorazione dell'atmosfera a grandi altezze.

VII. La Commissione Meteorol. Internaz. (di Parigi, 17 sett.).

VIII. Rockal (un isolotto tra l'Inghilterra e l'Islanda che si vorrebbe trasformare in stazione meteorica automatica).

IX. Anomalie climatologiche nel 1896.

X. Pioggia salata (nell'Utah e nel Wyoming; proveniente dal gran Lago Salato).

XI. Trombe disastrose a Parigi (del 26 luglio e del 10 settembre 1896).

Hellmann G. *Collezione di ristampe, di scritti e di carte sulla meteorologia e magnetismo terrestre:* N. 7: Evangelista Torricelli. *Esperienza dell'argento vivo.* — Accademia del Cimento. *Istrumenti per conoscere le alterazioni dell'aria;* Berlino, A. Asher, 1897, in-4° di pp. 22 e 18 con fac-simili.

Lais. *L'insolazione alla Specola Vaticana negli anni 1893, 1894, 1895* (in Atti d. Acc. Pont. d. N. Lincei, a. L, sess. 7, Roma, 1897).

Maffi Pietro. *Osservazioni sui venti superiori fatte alla Specola del Seminario di Pavia dal 1° gennaio 1891 al 31 dic. 1896* (in Atti della Soc. Ital.

Alteneck, Toepler, Vallot, e Pernter, i quali tutti concordano nel dire che durante le tempeste d'aria la pressione atmosferica subisce delle piccole e rapide variazioni e che queste, mentre nell'alta atmosfera sono facilmente discernibili col barometro a mercurio, nella pianura invece lo sono soltanto mediante barometri ad acqua o delicati variometri. Le acque del pozzo, rispetto alle rapide variazioni di pressione, potrebbero funzionare in modo non dissimile dal variometro.

Mascari A. *Mesure de la hauteur des nuages* (in Ciel et Terre, XVIII année, 293-97 con due fig.).

Per misurare l'altezza di certe nubi più alte in vicinanza dei monti, l'A. propone un metodo differente da quello del Bernouilli ecc., fondato sopra l'osservazione dell'ombra della nube e che permette anche a un solo osservatore di giungere allo scopo. Con questo metodo il M. è riuscito, servendosi d'un teodolite, ad assegnare a due tipi speciali di nubi l'altezza di 4500-5000 metri.

Mazelle E. *Rapporto annuale dell' Osservatorio Astronomico-Meteorologico di Trieste per l'a. 1894* (redatto, ecc., vol. XI, Trieste, 1897).

— *Luftdruck-extreme in Triest* (in Met. Zeitschrift, 1897, p. 68).

Millosevich E. *La previsione del tempo* (in Mem. d. Soc. Geogr. Ital., V, parte II; Roma, 1897).

Raffaelli G. C. *L'isoterma ligure* (in Atti d. Soc. Lig. di Sc. naturali e geografiche, vol. VI, disp. 4).

Il presente studio riguarda solo, come l'A. avverte, l'isoterma del littorale ligustico, nel periodo 1885-93; ed ha per base i valori ottenuti dalle osservazioni eseguite a S. Remo, Porto-Maurizio, Alassio, Savona, Genova, Chiavari, Bargone, Spezia e Massa.

Raganti B. *Osservaz. meteorol. nel Seminario vescovile di Sarzana;* a. II, 1896; Sarzana, 1897, IV, 1895-6.

Rho F. *Malattie predominanti nei paesi caldi e temperati*; Torino, Rosemberg e Sellier, 1897, in-8, pp. 780 con 56 fig. e 2 tav.

Riccò A. e G. Saija. *Risultati delle osservaz. meteorol. fatte nel quinquennio 1892-96 all'Osservatorio di Catania* (in Atti d. Acc. Gioenia di Catania, serie IV, vol. XI, pp. 26 con 14 tav. num.).

Rizzo G. B. *Sulla relazione fra le macchie solari e la temperatura dell'aria a Torino* (Torino, Tip. Camilla e Bertolero, 1897, in-8° di pp. 18; Estr. d. Ann. d. R. Acc. d'Agr. di Torino, vol. XL).

Dopo aver accennato al Baliani, nobile genovese, che fin dal 1614 espose l'idea d'una dipendenza dei fenomeni atmosferici dalle macchie solari, e ai vari tentativi che per determinarla vennero fatti, poco

pp. 22; Estr. dal Nuovo Cimento, serie IV, vol. VI, fasc. di ott. 1897).

L'invenzione dello psicrometro rimonta alla fine del secolo scorso e si deve all'Hutton, che attuò con esso un principio teorico già intravveduto dal Cullen. Il rinnovatore della meteorologia italiana, Paolo Cantoni, aggiunse poi il noto ventilatore allo scopo di render costante la velocità del vento attorno al bulbo del termometro, come già aveva proposto di fare il Belli. Ma a più riprese furon sollevati dei dubbi intorno all'esattezza di questo strumento. Il R. perciò credette bene di studiar da capo la questione e in questa memoria ci mette sott'occhio i risultati dei confronti da lui fatti dello psicrometro coi migliori igrometri. Onde legittimamente conchiude che il psicrometro non è inferiore a nessuno dei migliori igrometri per esattezza e li supera di gran lunga per la semplicità e per il facile impiego.

Roberto G. *Brevi cenni sulle tempeste* (Potenza, Garramone, 1897, XVI, pp. 25; Estr. dal Lucano mensile, anno I, n. 2-3).

Rovelli C. *I cambiamenti di tempo in ordine inverso alle oscillazioni barometriche, prodotti da parziali deviazioni di alcune leggi meteorologiche generali* (in Riv. Soc. del Del Lungo, XXIX, pp. 99).

Schio (da) Almerico. *Periodo annuo della ventilazione secondo le registrazioni dell' anemografo durante il quindicennio 1875-90* (Osserv. meteor.

il valore applicandola alla determinazione dell'altezza del Monviso (3855 m.) e dell'Etna.

Tacchini Pietro. *Sull'insolazione al nord, al centro ed al sud d'Italia* (in Rend. dei Linc., VI, I, 155 e 199).

La ricerca è fatta dal chiariss. A. in base a dati forniti dalle stazioni di Torino, Padova, Aquila, Lecce e Palermo. Il massimo dell'insolazione cade nella 2ª decade di luglio per le staz. di Aquila, Roma, Lecce e Palermo; mentre per Padova nella 3ª decade e in agosto, e nella 2ª d'agosto per Torino. Il minimo dell'insolazione ha luogo in gennaio per Torino e in dicembre per tutte le altre stazioni. L'insolazione aumenta dal nord al sud dell'Italia gradatamente da una stazione più settentrionale ad una più meridionale. Il minimo dell'insolazione si trova pure a Torino; il massimo a Lecce. (Cfr. recensione in Met. Zeitschrift, 1897, p. 198).

— *Pioggia con sabbia e semi* (Ivi, p. 299).

Cadde il 24 d'aprile a Roma, a Camerino e altrove, dominando venti meridionali. I semi eran di carrubo; il pulviscolo non c'è dubbio che fosse d'origine africana.

— *Sulla depressione atmosferica a Roma nel dì 23 genn. 1897* (Ivi, p. 89).

Tono Massimiliano. 1 *Effemeridi meteorologiche* (Dal

ciale, civile ed agricola sarebbe il poter prevedere il tempo che farà domani, fra una settimana, fra un mese. Il ch. A. tratta prima della previsione locale del tempo, espone cioè quelle nozioni che permettono a un osservatore isolato di fare dei pronostici per un determinato luogo, osservando gli strumenti meteorologici, il cielo e gli esseri animati e inanimati. Gli si porge così occasione di parlare dei vari strumenti di meteorologia, dell'influenza della luna sul tempo, dei così detti santi di ghiaccio, dell'attendibilità di certi detti meteorologici popolari, dei pronostici che si deducono dai regni minerale, vegetale ed animale, dalla colorazione del cielo, dalle corone, dagli aloni, dalla scintillazione delle stelle e infine dallo strumento, detto *storm-glass*. Lo Z. passa poi a parlare della predizione generale del tempo, quale si può dedurre dalla lettura del Bollettino meteorologico. Conchiude dicendo che col dispaccio meteorico avendosi le probabilità generali del tempo di domani, coll'osservazione degli strumenti meteorologici nel luogo ove si sta, colla conoscenza del regime di venti particolari ad esso assieme ai pronostici giudiziosamente interpretati, si può fare una non troppo incerta predizione locale del tempo.

Naccari Giuseppe. *Un nuovo Osservatorio sul monte Bianco* (in L'Adolescenza, II, n. 40, 1897, p. 470, l'Osserv. del Janssen).

Osservatorio (l') *dell'Etna* (in La Nature, 1897, n. 1262).

Osservatorio (l') *dell'Etna* (in La Nature, vol. LVI, n. 1458, pp. 544-546).

Osservatorio (l') *dell'Etna* (in Cosmos, XXXVIII, n. 678, pp. 109, sgg).

Osservatorio (l') *dell'Etna* (in Meteorolog. Zeitschrift, 1897, pp. 226-227).

Riccò A. *Sul lavoro della stazione internazionale all' Osservatorio di Catania per la carta fotografica del Cielo* (in Rendiconto Lincei, VI, I, pp. 91, 131).

— *Gli Osservatori di Catania e dell'Etna* (Nota, ecc. pp. 29 con tav.; in Mem. d. Soc. d. Spettrosc. Ital., XXVI, 1897).

L'A. fa in queste note la relazione dell'impianto di quell'Osservatorio, cominciato nel 1891 e proseguito in mezzo a mille difficoltà e tentativi, qualche volta falliti, fino al 1896.

Rizzo G. B. *L'Osservatorio Meteorologico di Torino;* Torino, Candeletti, 1897, VIII, pp. 14.

INDICE

Dedica . . . . . *Pag.* 5

La Meteorologia nella *Divina Commedia* » 9

I. D'un'apparente contraddizione dantesca » 9
II. I fenomeni meteorologici descritti da Dante » 20

Bollettino bibliografico astro-meteorologico per il 1897 . . . . . » 65

I. Astronomia . . . . . » 67
II. Fisica terrestre . . . . . » 80
III. Meteorologia . . . . . » 91
IV. Osservatorii. – Storia . . . » 108

Errata			Corrige
Pag.	*lin.*		
33	5	nessun tuono	*s'aggiunga:* (Cfr. F. CIPOLLA, in Atti d. Acc. d. Agiati, Serie III, I, fasc. III, 1895).
53	18	stelle cadenti	*s'aggiunga:* e i lampi.
„	22	Scartazzini	„ Truffi (*Giorn. St.* XXX, 510).
73	21	opposizione	Opposizione.
75	21	indussero	indusse.
81	11	sulla	Sulla.
91	10	— Barometro	Barometro.
103	25	Soc.	Sc.
109	6	La Nature	Nature.

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06269 1723

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06269 1723